TM300

POWERED MIXER



OWNERS MANUAL

SAMSON®

Table of Contents

ENGLISH

Introduction 3
- TM300 Features 3

Guided Tour 5
- Overview 5
- Channels 6
- Main Section 8
- Rear Panel 11

Connecting the TM300 12

TM300 Interconnections - Stereo Configuration 13

TM300 Interconnections - Split Mono Configuration 14

Setting Up and Using the TM300 15

Setting the Correct Gain Structure 16

Grounding Techniques 18

Using Equalization 19

Using Pan 21

Using Aux Sends and Returns 22

Using Inserts 23

Using the Internal Effects Processor (DSP) 24

Specifications 58

FRANÇAIS

Introduction 25
- Caractéristiques Techniques du TM300 25

Visite guidée 27
- Les voies 27
- Section principale 29
- Face arrière 32

Installation et utilisation du TM300 33

Réglages de gain 34

Spécifications 58

DEUTSCHE

Einleitung 36
- TM300 Merkmale 36

Übersicht 38
- die Kanäle 38
- Hauptabschnitt 40
- Rückseite 43

Einstellung und Bedienung des TM300 44

Einstellung der Gain-Struktur 45

Technische Daten 58

ESPAÑOL

Introducción 47
- Características de la TM300 47

Recorrido guiado 49
- Canales 49
- Sección principal 51
- Panel trasero 54

Ajuste y uso de la TM300 55

Ajuste de la estructura de ganancia correcta 56

Especificaciones 58

Produced by *On The Right Wavelength* for Samson Technologies Corp.

Printed April 1999

Samson Technologies Corp.
575 Underhill Blvd.
P.O. Box 9031
Syosset, NY 11791-9031
Phone: 1-800-3-SAMSON (1-800-372-6766)
Fax: 516-364-3888

We know you don’t like reading owners manuals, but you’ve just purchased one of the finest powered mixers around, and we want to tell you about it! So, before you plug in and start making music, we’d like to suggest you take just a few moments out to scan these pages. We’ll make it as painless as possible, we promise—and, who knows, you might just pick up a tip or two.

The Samson TM300 is a practical, full-featured 6-channel stereo powered mixer—complete with built-in signal processing—all in a compact tabletop design. It’s ideal for use in rehearsal studios, small club venues, lounges and other sound reinforcement applications—in fact, it can be used wherever there are a number of microphone or line-level sources that need to be mixed down to a stereo output. Simply hook it up to a set of PA speakers and you’re ready to go!

In these pages, you’ll find an overview of TM300 features, followed by a guided tour of its front and rear panels. Then we’ll describe how the TM300 should be connected to your existing equipment (including a wiring diagram) and talk about the important topics of gain structure and grounding techniques. Next, we’ll cover a number of specific TM300 features (such as panning, equalization, auxiliary sends and returns, inserts and using the onboard effects) in detail. Finally, we’ll wrap things up with full specifications. You’ll also find a warranty card enclosed—please don’t forget to fill it out and mail it so that you can receive online technical support and so we can send you updated information about other Samson products in the future. Also, be sure to check out our website (http://www.samsontech.com) for complete information about our full product line.

SPECIAL NOTE: Should your TM300 ever require servicing, a *Return Authorization* number (RA) is necessary. Without this number, the unit will not be accepted. Please call Samson at 1-800-372-6766 for a Return Authorization number prior to shipping your unit. Please retain the original packing materials and, if possible, return the TM300 in its original carton and packing materials.

TM300 Features

The compact design of the TM300 belies its extraordinary versatility and excellent sound quality. Here are some of its main features:

- Six independent channels, each with mic and line inputs. These allow you to blend together a variety of source signals, including dynamic or condenser microphones, keyboards, CD/tape players, etc. Standard XLR mic connectors (for microphone inputs) and electronically balanced 1/4" jacks (for line-level inputs) are provided for each channel. In addition, there is a dedicated stereo Tape input that provides dual phono (RCA) jacks.

- Flexible switching allows the TM300 to be used either in standard stereo configuration or in a unique “split mono” mode, where it can drive both main PA speakers and onstage monitors simultaneously.

- Built-in stereo power amplifier delivers 150 watts per side into 4 ohms. Any standard speaker cabinets (four, eight, or sixteen ohms) can be connected to the four rear-panel 1/4" speaker output jacks.

- Power amp utilizes a variable-speed fan and bipolar design for maximum reliability and long life.

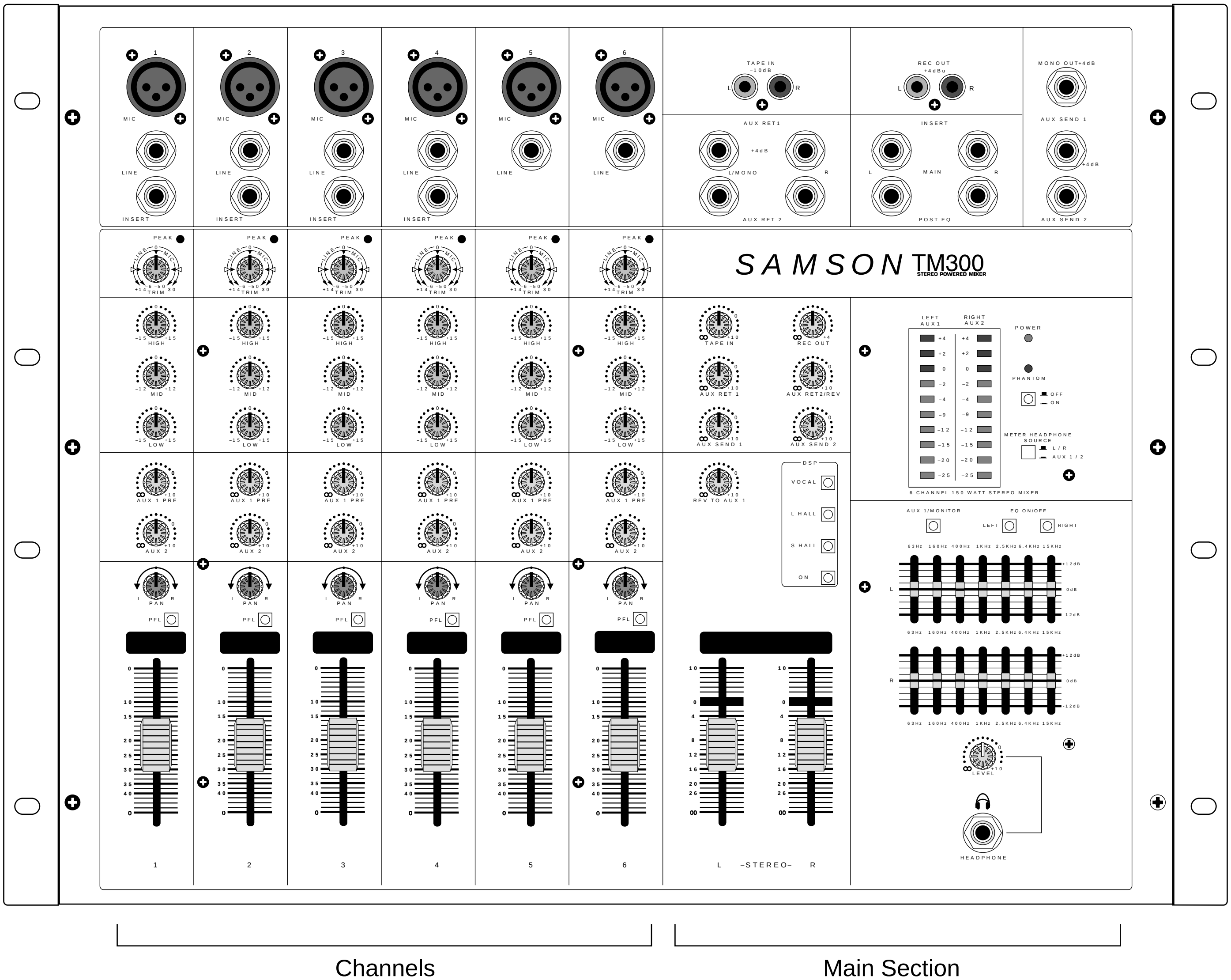
- Onboard digital signal processor (DSP) with three high-quality effects.

TM300 Features

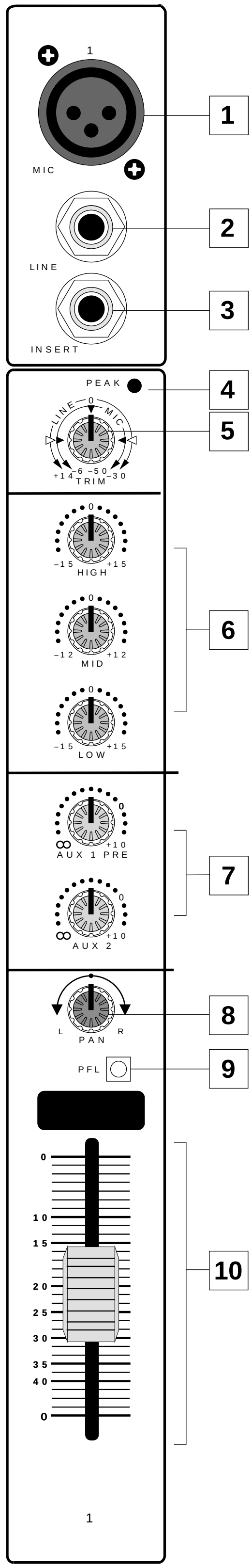
- Phantom power switch enables you to use the TM300 with high-quality condenser microphones. When turned on, 48 volts of phantom power is provided to the mic connectors of all channels.
- Two Aux sends per channel (one pre-fader and the other post-fader) allow you to route multiple signals to the internal DSP or to external signal processors.
- Dual stereo aux returns—with dedicated front-panel level controls—give you the ability to blend in the return signal from the internal DSP and/or external signal processors or other line-level devices without having to utilize input channels.
- Extensive equalization includes independent 3-band eq for each channel, with 15 dB of cut or boost for low (100 Hz) and high (10 kHz) frequencies, and 12 dB of cut or boost for the mid (1.8 kHz) frequency. In addition, a dual seven-band graphic master equalizer allows you to “tune” the output of the TM300 to the particular room environment you are in—particularly useful for eliminating ringing or feedback problems. This graphic equalizer can be used in stereo or can be “split” so that one side affects the main PA and the other side affects stage monitors.
- Constant level Pan controls for each channel that allow you to precisely place each input signal in the left-right plane.
- Center detents for all Pan and EQ controls, making it easy to use the TM300 even in low-light live performance situations.
- Continuously adjustable wide-range input Trim controls for each channel allow you to precisely set the correct input and output gain structure.
- Independent 65 mm faders for each channel and for the stereo bus.
- *Pre Fader Listen* (*PFL*) soloing for each channel, allowing headphone monitoring of individual channels, pre-fader (but post-EQ) without affecting the signal being output either by the speaker or various line-level outputs.
- Front panel metering system includes a ten-segment level meter and allows you to view at a glance the continuous levels of the main stereo output and/or Aux sends.
- Peak LEDs for each channel show you at a glance when an input signal is on the verge of overloading.
- Dedicated status LEDs show main power and phantom power on/off.
- Separate Record out jacks (with dedicated level control) allow you to directly connect the TM300 to any tape recorder. In addition, a handy Mono output jack provides a line-level signal for connection to external monitor power amplifiers.
- An independent front-panel headphone output with dedicated volume control for private monitoring of the main stereo output, Aux sends, or soloed channels.
- Main inserts and four channel inserts allow you to use outboard signal processors such as equalizers, compressor/ limiters, or noise gates in a standard “effect loop.”
- Last but certainly not least, affordability. The TM300 has been designed from the ground up to provide versatility and excellent sound quality at a cost-conscious price.

Guided Tour - Overview

The following illustration shows an overview of the front panel of the TM300:



Guided Tour - Channels



1: Mic inputs - Use these electronically balanced XLR jacks to connect microphones to the TM300. These are intended to accept signal from low-level, low-impedance mics but can also be used for signal from other sources (such as direct injection boxes) if the channel's Trim control (see #5 below) is turned down. **WARNING:** Do not connect a channel's microphone input if you already have something connected to its line input (see #2 below); all channels are designed to accept only one source or the other.

2: Line inputs - Use these electronically balanced 1/4" jacks to connect line-level sources such as synthesizers, drum machines, CD players, tape decks, or effects processors to any of the TM300's channels. We recommend the use of balanced three-conductor cabling and Tip/Ring/Sleeve (TRS) plugs wherever possible (unbalanced two-conductor plugs can also be inserted into these inputs, but you'll get better signal quality and less outside noise and hum if you use balanced lines). The "Connecting the TM300" section on page 10 in this manual provides more information on how best to use channel inputs. **WARNING:** Do not connect a channel's line input if you already have something connected to its microphone input (see #1 above); all channels are designed to accept only one source or the other.

3: Channel Inserts - Provided in channels 1 - 4 only. Use these to insert an external effects processor (such as outboard equalizer, compressor/limiter or noise gate) in an "effects loop" configuration. These jacks accept 1/4" TRS plugs, with the ring carrying the send signal and the tip carrying the return signal. Normally, this will be connected to a Y-cord; see the "Connecting The TM300" section on page 10 in this manual for more information and a wiring diagram.

4: Peak LED - This warning light indicates an overload situation. It lights whenever a channel's signal is 3 dB short of clipping. To stop it from lighting (and to eliminate the accompanying sonic distortion), turn down the channel's input Trim (see #5 below) or reduce the amount of equalization boost (see #6 below).

5: Trim - Determines the input level of the connected signal. This knob is continuously adjustable from +14 dB to -30 dB (in the case of line-level inputs) or from -6 to -50 dB (in the case of mic-level inputs). The input signal is boosted when the Trim control is turned clockwise and is lowered (attenuated) when turned counterclockwise. For information on how to properly set this for each channel, see the section on page 14 entitled "Setting The Correct Gain Structure."

6: Equalizer - These knobs determine the amount of boost or attenuation in each frequency band (up to 15 dB for low and high frequencies, and up to 12 dB for the mid frequency). The mid frequency control (centered at 1.8 kHz) utilizes a resonant ("bell") peaking curve, while the high and low frequency controls (centered at 10 kHz and 100 Hz, respectively) utilize shelving curves. A center detent in each knob (at the "0" position) indicates no boost or attenuation (that is, flat response). As each knob is turned clockwise from the "0" position, the frequency area is boosted; as it is turned counterclockwise from the "0" position, the frequency area is attenuated. For more information on the application of EQ, see the "Using Equalization" section on page 17 in this manual.

7: Auxiliary sends - These knobs allow you to route signal to either or both of the TM300's two monophonic Auxiliary outputs. These are typically used to create submixes (for example, a headphone cue mix) and to feed signal from single or multiple channels to the internal DSP or outboard effects devices. At the "0" (2 o'clock) position, the signal is routed with unity gain (that is, no boost or attenuation). As each knob is turned clockwise from the "0" position, the signal is boosted; as it is turned counterclockwise from the "0" position, it is attenuated. Aux send 1 is pre-eq and *pre-fader*; that is, the level of the signal is determined solely by its Trim control (see #5 on the previous page). In contrast, Aux

send 2 is post-eq and *post-fader*; that is, the level of the signal is determined by the channel's Trim control, its EQ settings, and the position of its fader. Aux send 2 is used for routing signal to the TM300's internal DSP For more information, see the "Using Aux Sends and Returns" and "Using the DSP" sections on pages 20 and 22 in this manual.

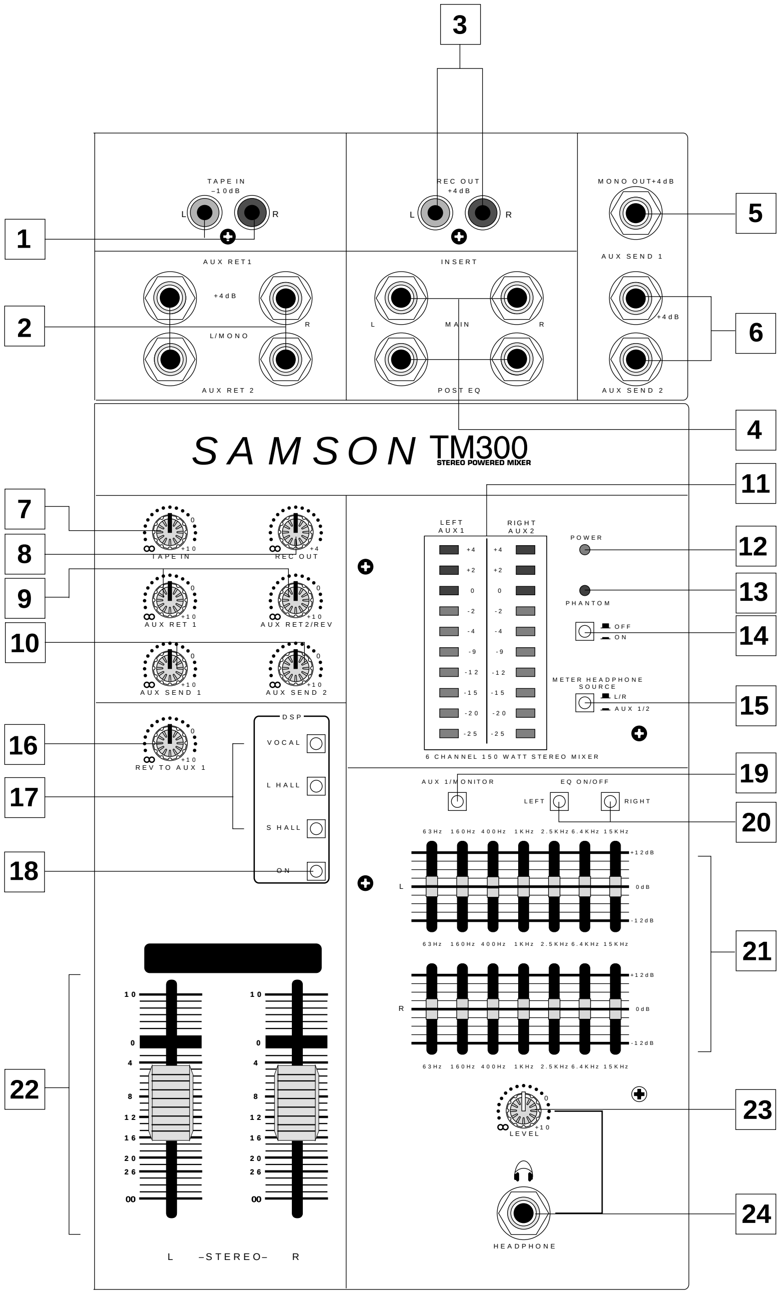
8: Pan - This knob allows you to place the input signal anywhere in the left-right stereo spectrum, while keeping the overall signal level constant. When the knob is placed at its center (detented) position, the signal is sent equally to both the left and right speaker outputs. When moved left of center, less signal is sent to the right output and more signal is sent to the left output (making the sound appear left of center) and when moved right of center, less signal is sent to the left output and more signal is sent to the right output (making the sound appear right of center). To route a signal hard left or right, place the pan knob either fully counterclockwise or fully clockwise. For more information, see the "Using Pan" section on page 19 in this manual.

9: PFL ("Pre Fader Listen") switch - When pressed in, the channel is soloed in connected headphones (see #24 on page 8). Soloing is *non-destructive*; that is, it has no effect on the main stereo output.

10: Channel Fader - This linear slider determines the signal level being sent to the main output as well as affecting the signal level being routed to Aux send 2 (which is post-fader; Aux 1 is always pre-fader). In practice, you will use the channel faders to continuously adjust the levels of the various signals being blended together by the TM300. The "0" position of the fader indicates unity gain (no level attenuation or boost). Moving the fader down from the "0" position (towards "∞") causes the signal to be attenuated (at the very bottom, it is attenuated infinitely—in other words, there is no sound).

For best signal-to-noise ratio, all faders for channels carrying signal should generally be kept at or near their "0" position. Channels that are unused should have their faders kept all the way down at their "∞" (minimum) level. See the "Setting the Correct Gain Structure" section on page 14 in this manual for more information.

Guided Tour - Main Section



1: Tape input (L, R) - Connect the outputs of a tape or CD player to this set of dual phono jacks. The volume of the incoming signal is controlled by the Tape In level control (see #7 on the next page).

2: Aux Returns (1, 2) - Connect signal from external stereo devices such as effects processors to these unbalanced 1/4" jacks. See the “Connecting the TM300” section on page 10 and the “Using Aux Sends and Returns” section on page 20 in this manual for more information.

3: Record outputs (L, R) - This set of dual phono jacks allow you to connect the output of the TM300 to the inputs of a two-track recorder. The volume of the incoming signal is controlled by the Record Out level control (see #8 on the next page). See the “Connecting the TM300” section on page 10 in this manual for more information.

4: Main Inserts (L, R) - Use these to insert an external effects processor (such as outboard equalizer, compressor/limiter or noise gate) across the TM300’s main stereo output in an “effects loop” configuration. This enables you to process the entire mix simultaneously at unity gain. The “Post EQ” pair of Main Inserts is affected by both the seven-band graphic master equalizer and stereo faders, while the “Pre EQ” pair is not. These jacks accept 1/4" TRS plugs, with the ring carrying the send signal and the tip carrying the return signal. Normally, this will be connected to a Y-cord; see the “Connecting The TM300” section on page 10 in this manual for more information and a wiring diagram. The Main Inserts can also be used to link multiple TM300s or to bring the output from another mixer into the TM300 without taking up channel line inputs. See the “Using Inserts” section on page 21 in this manual for more information.

5: Mono Out - This unbalanced 1/4" jack provides a monophonic line-level output, unaffected by the Stereo faders (see #22 on page 8). It can be used to connect the TM300 to an external monitor mixer/amplifier/speaker system so that performers can receive an onstage monitor mix. See the “Connecting the TM300” section on page 10 in this manual for more information.

6: Aux Sends (1, 2) - These unbalanced 1/4" jacks allow you to route signal from either of the TM300’s two discrete Aux Sends to external devices such as effects processors. Aux send1 is pre-fader, while Aux Send 2 is post-fader. See the “Using Aux Sends and Returns” section on page 20 in this manual for more information.

7: Tape In Level - Controls the level of signal arriving at the Tape Input jacks (see #1 on the preceding page).

8: Record Out Level - Controls the level of signal being output by the Record Out jacks (see #3 on the preceding page).

9: Auxiliary Return Level (1,2) - These knobs determine the input level of signal arriving via the TM300's two stereo Auxiliary return jacks (see #2 on the previous page). The "0" (2 o'clock) position of each knob indicates unity gain (no level attenuation or boost). Moving each knob counterclockwise from the "0" position (towards "∞") causes the signal to be attenuated (at the fully counterclockwise position, it is attenuated infinitely—in other words, there is no sound). Moving each knob clockwise from the "0" position (towards "+10") causes the signal to be boosted by as much as 10 dB. Note that, when the DSP On/Off switch (see #19 on the next page) is pressed in, the internal DSP signal is instead routed to Aux Return 2, with the Aux Return Level 2 knob controlling the amount of "wet," processed signal. For information on how to properly set these, see the sections in this manual entitled "Setting the Correct Gain Structure," "Using the Aux Sends and Returns" and "Using DSP" (pages 14, 20 and 22).

10: Auxiliary Send Level (1,2) - These knobs determine the output level of signal being routed to the TM300's two stereo Auxiliary Send jacks (see #6 on the preceding page) and, in the case of Aux Send 2, to the internal DSP (see the "Using DSP" section on page 22 in this manual). The "0" (2 o'clock) position of each knob indicates unity gain (no level attenuation or boost). Moving each knob counterclockwise from the "0" position (towards "∞") causes the send signal to be attenuated (at the fully counterclockwise position, it is attenuated infinitely—in other words, there is no signal being sent). Moving each knob clockwise from the "0" position (towards "+10") causes the send signal to be boosted by as much as 10 dB. For information on how to properly set these, see the sections in this manual entitled "Setting the Correct Gain Structure" and "Using the Aux Sends and Returns" (pages 14 and 20).

11: Meter - This ten-segment bar meter shows either the Left/Right output level or the Aux 1/2 Send level, depending upon the setting of the Meter Headphone Source switch (see #15 below). For optimum signal-to-noise ratio, try to adjust all left/right and Aux send levels so that program material is usually at or around 0 dB, with occasional but not steady excursions to the red "+" segments. For more information, see the sections in this manual entitled "Setting the Correct Gain Structure" and "Using the Aux Sends and Returns" (pages 14 and 20).

12: Power LED - Lights steadily green whenever the TM300 is powered on.

13: Phantom LED - Lights steadily red when the Phantom Power switch (see #14 below) is engaged.

14: Phantom Power switch - When this switch is pressed in, the TM300 delivers 48 volts of phantom power to pins 2 and 3 of all XLR microphone connectors in all channels. **WARNING:** Only use this switch with the TM300 powered down. Before turning phantom power on, be sure to disconnect all non-microphone signal sources (such as passive direct injection boxes) from the XLR mic jacks. Although phantom power will have no adverse affect on connected dynamic microphones, it should be used only when one or more condenser microphones are connected to the TM300. **Refer to the owners manual of your microphone to determine whether or not it requires 48 volts phantom power—we cannot assume responsibility if you damage a mic by incorrectly applying phantom power.** If you're not completely certain that one or more connected mics require 48 volts phantom power, leave this switch off (its out position).

15: Meter / Headphone Source switch - When out (the "up" position), the Left/Right stereo output signal is routed to the headphones jack (see #24 on the next page) and to the ten-segment meter (see #11 on the previous page). When pressed in, the Aux send 1 and 2 output signals are routed to the headphones jack and to the ten-segment meter. Note that, whenever any channel PFL switches are depressed (see #9 on page 5), the soloed channel(s) are instead routed to the headphones jack (though not to the meter).

16: Rev To Aux 1 Level - This knob determines the level of signal being routed from the internal DSP to Aux Send 1. It allows you to add reverb or other signal processing to the sound in onstage monitors or headphones connected to the TM300 Aux Send 1 jack (when operating the TM300 in standard stereo configuration) or the right speaker outputs (when operating the TM300 in "split mono" configuration; that is, when the Aux 1 / Monitor switch [see #19 on the next page] is pressed in). For more information, refer to the wiring interconnection diagrams on pages 11 and 12 and to the sections in this manual entitled "Using the Aux Sends and Returns" and "Using DSP" on pages 20 and 22.

17: DSP select switches - Allows you to select any of three preset reverb effects for the onboard DSP: Vocal, Long Hall ("L HALL") or Short Hall ("S HALL"). For more information, see the "Using DSP" section on page 22 of this manual.

18: DSP On/Off switch - When pressed in ("On"), output signal from the internal DSP is routed to Aux Return 2. When up ("Off"), Aux Return 2 instead receives signal from any device connected to the Aux Return 2 jacks. For more information, see the "Using the Aux Sends and Returns" and "Using DSP" sections on pages 20 and 22 in this manual.

19: Aux 1 / Monitor switch - When pressed in, Aux send 1 is routed to the right side of the TM300's power amplifier and the stereo mix is automatically combined to mono and routed to the left side of the TM300's power amplifier. This allows the TM300 to be used in a "split mono" configuration, so that it can drive both main "Front Of House" PA speakers (from the left speaker output) and onstage monitors (from the right speaker output) without the need for any external power amplifier. When used in a "split mono" configuration, the Rev To Aux 1 Level knob allows you to route signal from the internal DSP to your onstage monitors (the signal can also be routed to Aux Return 2 for simultaneous use in the main PA signal. For more information, see the "Using the Aux Sends and Returns" and "Using DSP" sections on pages 20 and 22 in this manual.

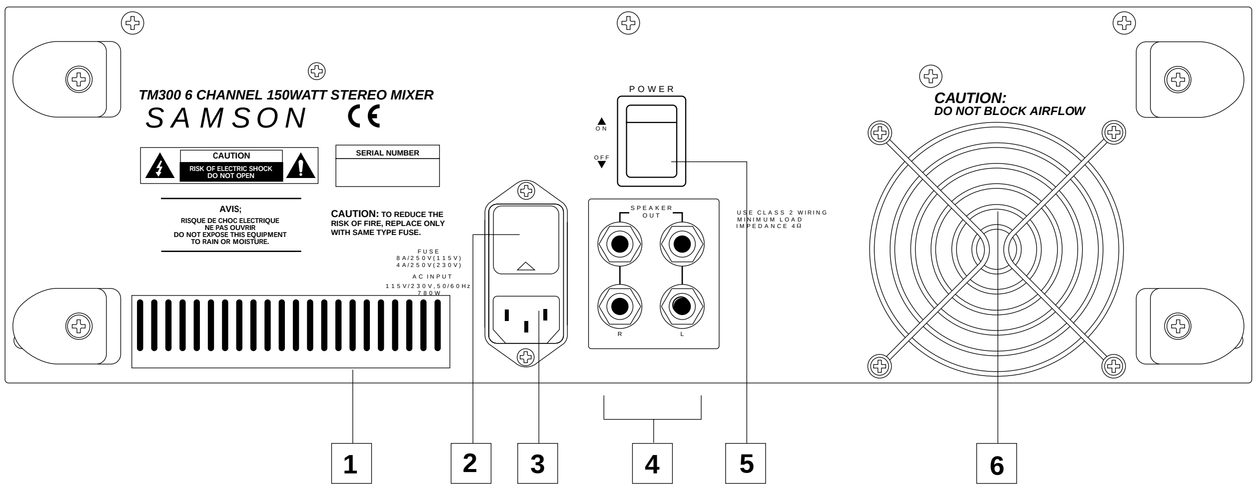
20: EQ On/ Off switches (L, R)- When pressed in ("On"), the equivalent side of the master seven-band graphic equalizer is active; when out ("Off"), the equivalent side of the master seven-band graphic equalizer is inactive regardless of the settings of the EQ sliders (see #21 below). Note that, when using the TM300 in a "split mono" configuration (that is, when the Aux 1 / Monitor switch [see #19 above] is pressed in), the left side of the graphic equalizer affects the main "Front Of House" PA speakers and the right side affects the onstage monitors, saving you the expense of having to use a separate outboard graphic equalizer for your onstage monitors.

21: Graphic EQ sliders - These sliders allow you to add 12 dB of boost or attenuation to seven different frequency areas. When a slider is at its center detented ("0 dB") position, the selected frequency area is unaffected (it is said to be *flat*). When a slider is moved up (above the "0 dB" position, towards the "+12 dB" position), the selected frequency area is boosted, and when it is moved down (below the "0 dB" position, towards the "-12 dB" position), the selected frequency area is attenuated. For more information, see the "Using Equalization" section on page 17 in this manual.

22: Stereo Faders - These linear sliders determine the relative level of the main left/right stereo outputs. The "0" position of each fader indicates unity gain (no level boost or attenuation). Moving each fader below this position (towards the "∞" position) causes the signal to be attenuated (at the very bottom, it is attenuated infinitely—in other words, there is no sound). For best signal-to-noise ratio, both Stereo faders should generally be kept at or near the 0 level. For more information, see the "Setting The Correct Gain Structure" section on page 14 in this manual.

23: Headphone Level - This knob sets the level of the signal sent to the headphone jack (see #24 below).
WARNING: To avoid possible damage to connected headphones (or, worse yet, to your ears!), always turn this all the way off (to the fully counterclockwise "0" position) before plugging in a pair of headphones—then raise the level *slowly* while listening. The Headphone Level has no effect on any other TM300 outputs.

24: Headphone jack - Connect any standard stereo headphones to this jack (via a 1/4" TRS plug) for private monitoring of the stereo output, Aux sends, or soloed channels (depending upon the setting of the Meter Headphone Source switch [see #15 on the preceding page] and whether or not any channel PFL switches have been pressed in). The built-in TM300 headphone preamp delivers approximately 100 mw of power.



1: Vent - To ensure proper cooling of the TM300 power amplifier, make sure this vent is unobstructed at all times.

2: Fuse holder - Holds an 8 A / 250 V fuse for 115 volt operation or a 4 A / 250 V fuse for 230 volt operation

3: AC input - Connect the supplied heavy gauge 3-pin “IEC” power cable here.

4: Speaker Outputs - These are the TM300’s main outputs; use these four unbalanced jacks (two of which carry the left signal and two of which carry the right) to connect the TM300 to loudspeakers rated at 4 ohms or greater (that is, 4, 8, or 16 ohms). The lower the ohm rating, the greater the power output. We recommend the use of 4 ohm speakers for long-term usage. The TM300 delivers 150 watts of power per channel into 4 ohms at less than 1% THD (Total Harmonic Distortion). In order to ensure correct phase correlation, the tip of the TM300 speaker jack should be connected to the “+” (hot) input of your loudspeaker, and the sleeve of the TM300 speaker jack should be connected to the “-” (ground) input of your loudspeaker. Note that, when the Aux 1 / Monitor switch (see # 19 on page 8) is pressed in, the TM300 operates in a “split mono” configuration, where the left speaker output carries the main stereo output (internally mixed to mono) and the right speaker output carries Aux send 1.

5: Power on-off switch - As you may have guessed, this is what you use to turn the TM300 on and off. If the TM300 is connected to external power amps (via its Main Insert and/or Mono output jacks—see #4 and #5 on page 6 in this manual), turn it on *before* you turn on the connected amps—and turn it off *after* the connected amps are turned off.

6: Fan - This variable-speed fan provides vital cooling to your TM300 power amp (the hotter the amp gets, the faster the fan blows!). Make sure that cool, fresh air is accessible at all times. Also, try to ensure that the TM300 is used in a dust-free environment.

Connecting the TM300

The actual connections you'll make to and from the TM300 will vary according to the environment you use it in and the particular equipment you have. Here are a few basic rules concerning TM300 connections that will apply in most situations:

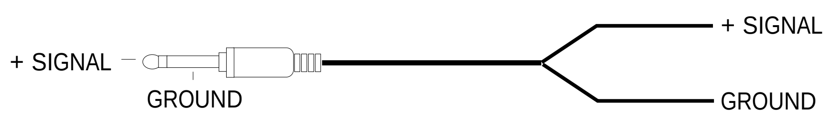
- In general, it's best to make all connections with the TM300 turned off. If you must make connections with the power on, make sure that all faders are completely down (at their "∞" position). If the TM300 is connected to any external power amplifiers, turn them off *first*. Wait a few seconds for their power supplies to discharge and then turn off all other connected equipment, turning the TM300 off *last*.
- Try to use balanced connectors and cabling wherever possible. These kind of connections do a better job of rejecting extraneous noise and hum and generally provide a cleaner signal. Although the TM300 will accept unbalanced connectors throughout, it specifically provides electronically balanced inputs for all mono channel line inputs. The wiring diagram below shows how 1/4" TRS (Tip/Ring/Sleeve) connectors should be wired:



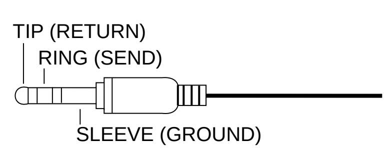
XLR connectors for mono channel mic-level inputs should be wired as follows:



Unbalanced cables use standard 1/4" phone connectors, wired as follows:



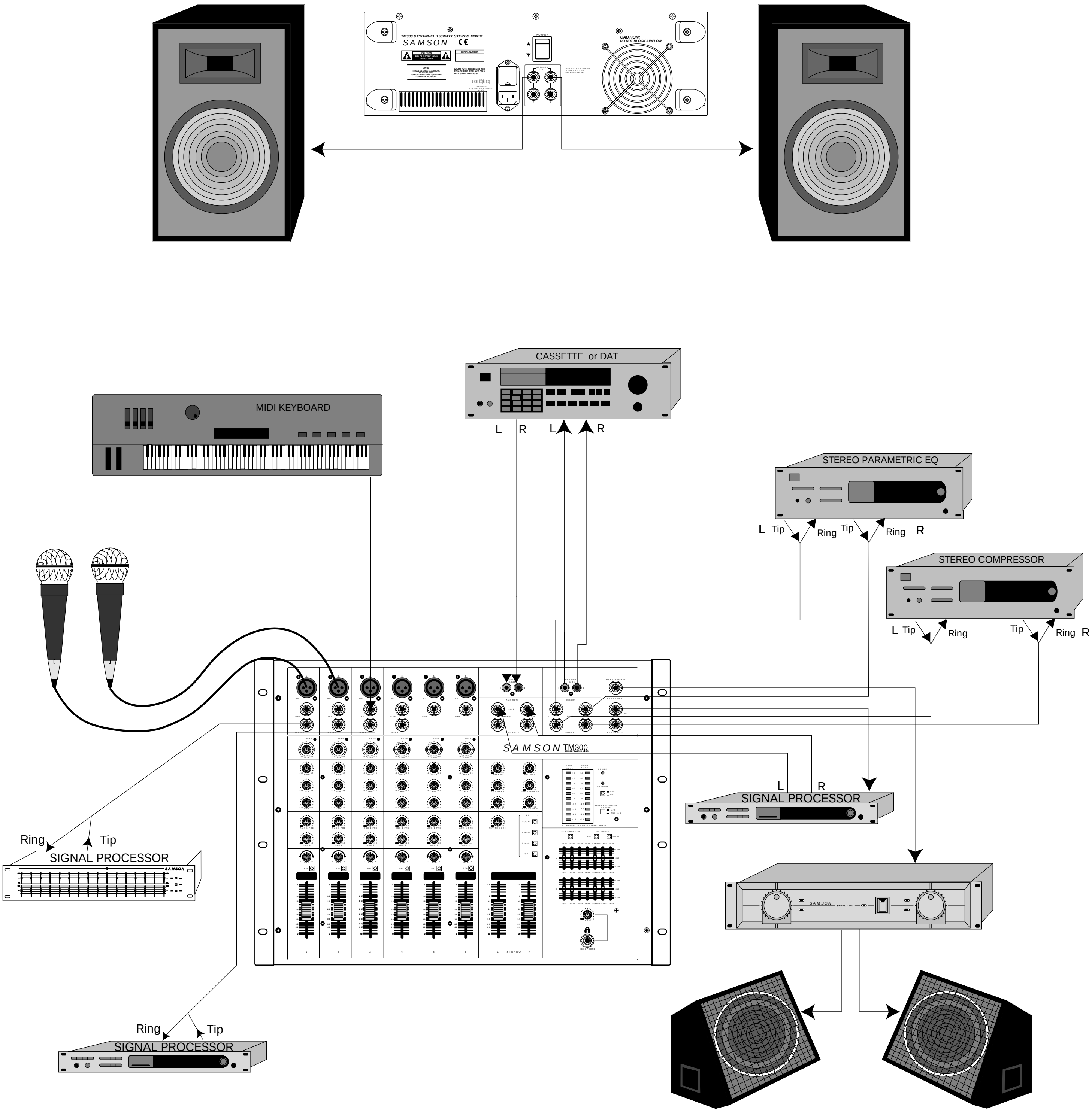
- Always make one connection at a time and then monitor the incoming signal. If you hear a distinct hum or buzz, you may have a grounding problem with that particular device. See the "Grounding Techniques" section on page 16 in this manual for information on how to avoid grounding problems.
- NEVER connect a microphone and line level input to the same channel simultaneously—use one or the other. You can have some channels connected to microphones and others to line level signals (for example, you might want to plug mics into channels 1 - 4 and line level signals into the remaining channels)—just don't have both kinds of inputs connected to the *same* channel.
- There are two "hidden" (or at least not so obvious) stereo inputs to the TM300; these are the Auxiliary returns. Use these whenever you want to bring in stereo signals that will not need to be equalized or otherwise processed.
- Channel and Main insert cables (sometimes called "Y-cords") should terminate in standard 1/4" TRS jacks (ring to send and tip to return), wired as follows:



TM300 Interconnections - Stereo Configuration

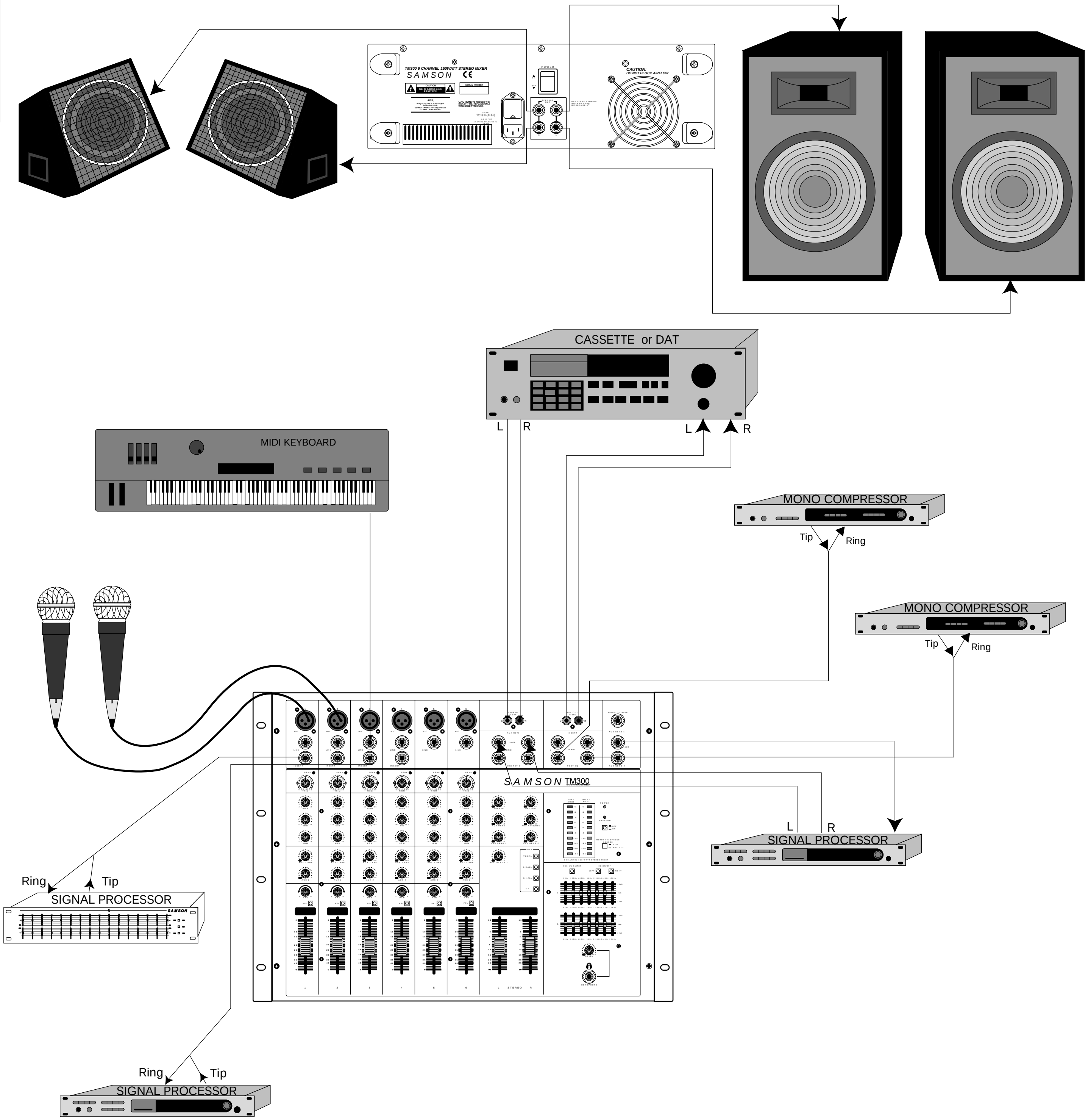
ENGLISH

The illustration below shows typical interconnections between the TM300 and other audio equipment when used in its standard stereo configuration (that is, with the Aux 1 / Monitor switch [see #19 on page 8] out).



TM300 Interconnections - Split Mono Configuration

The illustration below shows typical interconnections between the TM300 and other audio equipment when used in its “split mono” configuration (that is, with the Aux 1 / Monitor switch [see #19 on page 8] pressed in). Note that , in this conguration, the Rev To Aux 1 Level control (#16 on page 8) can be used to route internal DSP signal to the onstage wedge monitors (the Aux 2 Return Level can still be used to route DSP signal to the main PA speakers as well).



Setting up your TM300 is a simple procedure which takes only a few minutes:

1. Remove all packing materials (save them in case of need for future service) and decide where the TM300 is to be physically placed. Make sure that the rear vent and fan are unobstructed and that there is good ventilation around the entire unit.

2. Before even plugging the TM300 into an AC socket, begin by making its speaker connections. It is never a good idea to power up any amplifier that is not connected to loudspeakers. Any loudspeakers with a minimum impedance load of 4 ohms (that is, 4 ohms or greater) can be used, but we recommend the use of 4 ohm speakers for long-term usage. In order to ensure correct phase correlation, be sure that the connection from the tip of the TM300 speaker jack goes to the "+" (hot) input of your loudspeaker, and that the sleeve of the TM300 speaker jack is connected to the "-" (ground) input of your loudspeaker.

2a. If you are planning to use the TM300 in a standard stereo configuration, make sure the Aux 1 / Monitor switch is in its up ("out") position and make connections between the left speaker output(s) and your left main PA speaker(s) and between the right speaker output(s) and your right main PA speakers. See page 11 for an example diagram.

2b. If you are planning to use the TM300 in a "split mono" configuration, make sure the Aux 1 / Monitor switch is pressed in ("on") and make connections between the left speaker output(s) and your main PA speaker(s) and between the right speaker output(s) and your onstage monitors. See page 12 for an example diagram.

3. Next, make all required connections to the various TM300 line-level outputs (Record Out, Mono Out, and Aux Sends 1 and 2) and line-level inputs (Tape In, Aux Returns 1 and 2). Do not make any insert connections at this time—these should be made after the gain structure is correctly set (see pages 14 - 15).

4. Make the input connections to the mic or line inputs of the various channels. **WARNING:** Do not connect a channel's line input if you already have something connected to its microphone input, or vice versa; each mono channel is designed to accept only one source or the other.

5. Bring all channel faders and the left-right stereo faders completely down (to their "∞" setting). Turn all Trim controls fully counterclockwise. Set the front-panel Phantom switch to its "off" (out) position unless you are absolutely certain that all connected microphones require 48 volt phantom power; if so, set the Phantom switch to its "on" (in) position.

6. Plug the TM300 into any grounded AC socket using the supplied heavy gauge IEC cord. Because of the special relay protection circuitry built into the TM300, you can even plug it into the same power strip that other audio devices are connected to. You can then turn on all devices at once with the single power strip on-off switch, with no danger of damaging connected speakers by generating "thumps."

7. Finally, press the rear panel Power switch in order to turn on the TM300. The front-panel Power LED will go on.

Setting the Correct Gain Structure

ENGLISH

You're now ready to establish the correct gain structure—the key to getting the best performance from the TM300, or from any mixer, for that matter. This is a simple procedure that ensures optimum input and output levels so that no unnecessary noise (caused by too low a signal) or overload distortion (caused by too high a signal) is created. Here's a step-by-step description of how to do so:

a. With all connections made (as described in the previous section) but with *the power off*, bring all channel faders and the left-right stereo faders completely down (to their "∞" setting).

b. Turn all channel Trim controls fully counterclockwise.

c. Place all channel equalizer knobs in their center detent "0" positions and turn off the seven-band graphic master equalizer by setting the EQ On/Off switches to their "Off" (up) position.

d. Set the Meter/Headphone Source switch up (to its "L/R" position); this will ensure that the TM300 meter shows the continuous level of the Left/Right stereo output signal.

e. Turn all channel Aux Send knobs and the main section Aux Return knobs to their fully counterclockwise ("∞") position. Turn the main section Tape In and Rev To Aux 1 knobs to their fully counterclockwise ("∞") position.

f. Set both main section master Aux Send knobs to their "0" (2 o'clock) position.

g. Power up all devices connected to the TM300 channel line inputs and Aux Returns and set their level controls to unity gain or, if there is no unity gain indicated on their output control, to maximum. If you've got outboard effects processors connected to the Aux Returns, make sure they are sending completely "wet" (processed) signal, with no "dry" (unprocessed) signal mixed in.

h. If condenser microphones are connected to the TM300, turn on the Phantom switch.* Finally, turn on the TM300's main power.

i. Play an instrument connected to one of the TM300's line inputs** and, while doing so, raise the corresponding channel fader to the "0" position. You should see the segment meter begin to move—adjust the input Trim control for that channel so that the "0" segment lights frequently and the "+3" segment lights only occasionally. The Peak LED for that channel should not flash at even the highest level input signals. If the incoming signal seems too hot even with the input channel Trim all the way at its minimum setting, you may need to lower the output level of the instrument, though this will rarely occur. Conversely, if the signal is too low even with the Trim all the way up, something's definitely wrong: in all likelihood, the connecting audio cable is faulty.

j. Once you've set the optimum level in step (i) above, continue playing the instrument and slowly raise the stereo left/right faders until you reach the desired listening level.

** CAUTION: Before turning phantom power on, be sure to verify that all connected mic(s) and/or active DI boxes require 48 volts. Also, disconnect all other signal sources (such as passive DI boxes) from the XLR mic jacks.*

*** If you're using an instrument such as electric guitar or bass, connect it to the TM300 with a direct injection box to ensure correct impedance.*

k. Repeat step (i) above for each instrument connected to TM300 channel line inputs.

l. The procedure for setting optimum microphone levels is virtually identical; sing or speak into the mic at the level you expect to use in performance while slowly raising the fader for that channel to its “0” position. Then adjust the Trim control for that channel while watching the segment meter and channel Peak LED. You should expect that microphone inputs will require rather more in the way of Trim boost than line inputs.

m. The general idea behind using the internal DSP is to drive it as hot as possible (short of overloading it) and to then use the Aux Return 2 control to carefully set the amount of processed signal you want to hear. (Note: When operating the TM300 in a “split mono” configuration, the Aux Return 2 control determines the amount of processed signal in the main [left] output and the Rev To Aux 1 Level control determines the amount of processed signal in the monitor [right] output.) Press in the DSP On/Off switch to activate the internal DSP and then select one of the three preset reverb effects for the DSP. Begin by setting the Aux Return 2 control to its “0” (2 o’clock) position (this can later be adjusted if you want to hear more or less processed signal). Next, using a channel that has already had its gain structure adjusted in step (i) or (k) above, play the instrument (or sing into the microphone) connected to that channel while slowly turning the Aux Send 2 knob for that channel clockwise until you hear the desired amount of processed signal added to the dry signal. If you hear any distortion, lower the amount of signal being sent to the DSP by turning that channel’s Aux send 2 knob (or the main Aux Send 2 knob) counterclockwise. For more information, see the “Using the Aux Sends and Returns” and “Using DSP” sections on pages 20 and 22 in this manual.

n. If you have any outboard signal processors connected to the Aux send jacks on the rear panel, follow this step. Because outboard effects processors can sometimes be quite noisy, it’s particularly important to maximize the amount of signal being sent to them via the TM300 Aux Sends. As with the internal DSP, the idea is to drive these devices as hot as possible (short of overloading them) and then to use the Aux Return level to carefully adjust the amount of processed signal being blended with the dry signal. To set optimum Aux Send levels, use a channel that has already had its gain structure adjusted in step (i) or (k) above. Turn the Aux Send 1 knob for that channel to its “0” (unity gain) position and then play the instrument (or sing into the microphone) connected to that channel. Adjust the input levels of connected outboard effects processors so that their meter shows incoming signal normally in the 0 vu range (with just occasional higher excursions). Then it’s time to optimize the Aux Return level. While continuing to play your instrument (or continuing to sing into the microphone), slowly raise the Aux Return level control until you hear the desired amount of processed signal added to the dry signal. Repeat for any external device connected to the Aux 2 Send jack (which is active only when the DSP On/Off switch is “off”). For more information, see the “Using the Aux Sends and Returns” section on page 20 in this manual.

o. The gain structure is now correctly set—you’ve optimized the level of all signals coming into and out of the TM300, and the end result will be minimum noise and distortion and maximum clean sound. You can now connect unity gain devices (such as compressors, limiters, and noise gates) as needed to the channel and/or main inserts. You’ll find that the majority of your mixes can be accomplished with most channel faders at or near their 0 (unity gain) position and that the channel peak LEDs rarely if ever light (remember, if they do light, it means that something is distorting!). If you need to make adjustments to the overall level, use the main left/right stereo faders.

If you encounter difficulty with any aspect of setting up or using your TM300, you can call Samson Technical Support (1-800-372-6766) between 9 AM and 5 PM EST.

Grounding Techniques

Hum and buzz are the biggest enemies you face when interconnecting a large number of different pieces of equipment to a central audio mixer. This is because each piece of equipment may operate at a marginally different voltage (this difference is called *potential*) and, when two devices at slightly different potential are physically connected with audio cabling, the end result can be nasty, extraneous noise (mind you, connecting two devices at *very* different potential can result in a major electrical shock!).

However, there are several steps you can take to avoid grounding problems. First, assuming you have an isolated electrical circuit that can handle the electrical demands of your mixer and all connected audio equipment (these needs will usually be modest), you should always plug your mixer and all connected equipment into the same circuit. If possible, nothing else but this equipment should be connected to that circuit. If you can't do this, at least avoid plugging your mixer and audio equipment into the same circuit that is already powering things like heavy machinery, air conditioners, heaters, refrigerators, washing machines, neon signs or fluorescent light fixtures. One particular culprit that will almost certainly create problems is the standard light dimmer (the kind that uses silicon controlled rectifiers). Where low-level lighting is desired, use incandescent fixtures with autotransformer-type dimmers (sometimes called *Variacs*) instead—these cost considerably more than the standard dimmer you'll find at your local hardware store, but are well worth the extra expense.

Three-prong plugs (such as the one used by the TM300) should always be used as is; don't use adapters to lift the ground (unless you're using a "star ground network"—see below). If you hear hum or buzz from a device that uses a two-prong plug (or an external two-prong AC/DC adapter), you can try reversing the plug in the socket. If that doesn't work, you may need to physically ground that device's chassis by connecting a wire (called a *strap*) from it to a grounded piece of metal. Some pieces of equipment have a screw-type ground post to which the strap can be connected; if not, you can attach some kind of metallic binding post to the case itself. If you are using rack-mounted audio devices and are experiencing hum or buzz, there's a simple test to determine the source of the problem: while keeping all devices powered on and connected with audio cabling, physically remove each device, one by one, from the rack. If the hum disappears when a particular device is removed, you'll know that device is probably the culprit.

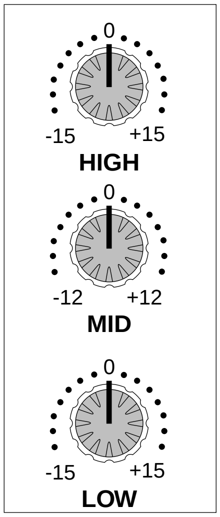
We also recommend that you use balanced audio cabling and connectors wherever possible. The TM300 provides electronically balanced inputs for all channel line inputs. The wiring diagram in the "Connecting The TM300" section of this manual (page 10) shows how 1/4" TRS (Tip/Ring/Sleeve) and XLR connectors should be wired for use with these inputs and outputs.

In addition, you can minimize possible interference by planning your audio, electrical, and computer cable runs so that they are as far apart from one another as possible and so they don't run parallel to one another. If they have to cross, try to ensure that they do so at a 90° angle (that is, perpendicular to one another). In particular, try to keep audio cabling away from external AC/DC adapters.

If you're using the TM300 in a fixed location such as a rehearsal studio, you may want to invest the time and money into creating a *star ground network*. This is by far the best technique for avoiding grounding problems. It involves using a formidable ground source such as a cold water pipe or a copper spike driven into the earth. A thick grounding cable is connected to that source and then brought to a central distribution point; from there, individual cables are connected to each piece of equipment. This setup also requires that you lift the ground plug of all three-prong AC connectors, so there is the possibility of danger if it is done incorrectly. We strongly recommend that you contract with a qualified professional to carry out this or any kind of electrical work.

Another, less common problem you may encounter is that of *oscillation* (a ringing tone), which, apart from being annoying, is potentially dangerous to your speakers. This is generally caused either by poor outside wiring or by returning a signal out of phase (most commonly from an outboard signal processor). If audible oscillation occurs, try isolating each input signal by turning down all other inputs. If one signal alone is causing the problem, you should be able to eliminate the oscillation by reversing that signal's phase (many signal processors have a switch that allows you to do this).

One of the most exciting aspects of using a mixer such as the TM300 is the ability to shape a sound, using a process called *equalization*. But there are few areas of audio engineering more misunderstood than equalization, and, just as good EQ can really help a sound, bad EQ can really hurt it, so read on...



Every naturally occurring sound consists of a broad range of pitches, or *frequencies*, combined together in a unique way. This blend is what gives every sound its distinctive tonal color. The EQ section in a mixer allows you to alter a sound by boosting or attenuating specific frequency areas. The TM300 provides a seven-band graphic master equalizer (more about this shortly) as well as independent three-band equalization controls for each of its channels.

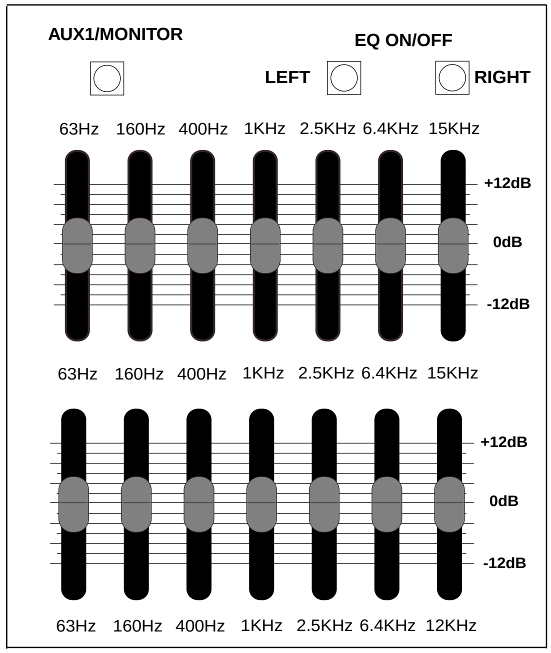
Each EQ knob is labeled with the maximum amount of cut or boost provided (± 15 dB in the case of Low and High frequencies, and ±12 dB in the case of the Mid frequency). The Mid frequency control utilizes a resonant (“bell”) peaking curve, while the Low and High frequency controls utilize *shelving* curves. This means that, in the case of the Mid EQ control, frequencies around 1.8 kHz are affected; in the case of the Low EQ control, frequencies around or below 100 Hz are affected; and, in the case of the High EQ control, frequencies around or above 10 kHz are affected. We provided these particular frequency areas because they have maximum impact on musical signals—that’s why they are sometimes known as “sweet spots.”

When an EQ knob is in its center detented position (“0”), it is having no effect. When it is moved right of center, the selected frequency area is being boosted; when it is moved left of center, the frequency area is being attenuated.

In most instances, the best way to approach equalization is to think in terms of which frequency areas you need to attenuate, as opposed to which ones you need to boost (boosting a frequency area also has the effect of boosting the overall signal; too much EQ boost can actually cause overload). Be aware of the phenomenon of *masking*, where loud sounds in one frequency range obscure softer sounds in the same range; by cutting EQ “notches” in a loud signal, you can actually make room for a softer one to shine through. And try not to think of EQ as a miracle worker—no amount of equalization can put a singer in tune or remove the distortion from an overloaded input signal! The key is to get the signal right in the first place, by using correct gain structure and mic placement.

Although the specific EQ you will apply to a signal is very much a matter of personal taste, here are a few general suggestions: Boosting the low frequency of instruments such as bass drums or bass guitar will add warmth and make the sound “fatter”; conversely, you may want to attenuate the low frequency component of instruments such as cymbals, high-hats, and shakers so as to “thin” them out. Boosting Mid frequencies can be used to help bring out vocals or guitars, while attenuating them can help to reduce “boxiness.” Be careful not to boost high frequencies too much or you risk adding hiss to the signal, though just a touch can help add “shimmer” to an acoustic guitar, ride cymbal, or high-hat. Finally, because the TM300 High and Low EQ utilize shelving curves, attenuated High settings can be used to reduce hiss (which is composed almost exclusively of high frequencies) or attenuated Low frequencies can be used to reduce rumble (which is composed almost exclusively of low frequencies).

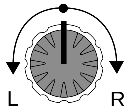
Using Equalization



Seven-band graphic master equalizer

The seven-band graphic master equalizer affects the overall output signal of the TM300. Its main function is to allow you to “tune” the device to the particular room environment you are in. Perhaps its most important job is to enable you to eliminate ringing or feedback problems caused when a microphone is too close to a loudspeaker. To accomplish this, start with all seven bands flat (that is, all seven sliders at their detented “0” center position). Then, one by one, raise each slider until you hear the feedback or ringing markedly increase. This allows you to identify the problematic frequency area (it will most commonly be one or more of the high mid-range or high frequency areas). When you’ve located the problem area(s), it’s simply a matter of lowering that slider or sliders below the 0 point until the ringing or feedback disappears. Don’t lower the frequency area any further than you need to, or the quality of the overall sound may suffer. If you don’t specifically need to utilize the TM300’s seven-band graphic master equalizer in a particular environment, deactivate it by setting one or both EQ on/off switches to their Off (up) position.

Note that, when the Aux 1 / Monitor switch is pressed in, the TM300 functions in a “split mono” configuration. In this configuration, the left side of the graphic equalizer processes the main stereo output (which is internally mixed to mono and routed to the TM300’s left speaker outputs, normally connected to main PA speakers), while the right side of the graphic equalizer processes the Aux 1 send output (which is internally routed to the TM300’s right speaker outputs and normally connected to onstage monitors).
In this way, you can have separate equalization curves for both main (“Front Of House”) PA speakers and your onstage monitors without the need to purchase an outboard equalizer (or external power amplifier). See page 12 in this manual for an interconnection diagram which shows this kind of usage.



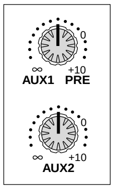
The final Main output of the TM300 is stereo—that is, there are discrete speaker output jacks, labeled “left” and “right,” which will normally be routed to two (or two pairs of) discrete speakers. Because of this, you will usually be working with a stereo field that ranges from hard left to hard right. The TM300 provides six monophonic input channels, each with its own dedicated Pan control. The Pan circuitry in the TM300 always keeps the overall level constant, regardless of pan position. Here’s how it works: When the Pan knob is placed at its center (detented) position, signal is sent equally to both left and right outputs. When moved left of center, less signal is sent to the right output and more signal is sent to the left output (making the sound appear left of center) and when moved right of center, less signal is sent to the left output and more signal is sent to the right output (making the sound appear right of center). To route a signal hard left or right, place the pan knob either fully counterclockwise or fully clockwise.

Note that, when the TM300 is operated in a “split mono” configuration (that is, when the Aux 1 / Monitor switch is pressed in), the stereo output is internally mixed to mono and then routed to the left speaker outputs only. In this configuration, the channel Pan controls are functionally inoperative.

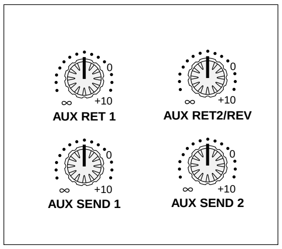
You can use stereo panning creatively in a variety of ways: For example, you might want to have guitars coming from one speaker and keyboards from another, or you might use panning to “spread” the signal from a piano miked with two microphones—one over the bass notes (panned left) and the other over the treble notes (panned right). By turning a Pan knob while a signal is present, the sound appears to move in space (a process known as *dynamic panning*)—this can be particularly effective when applied to sound effects. In live performance, you may want to resist the temptation to pan anything completely hard left or right, since some members of the audience not seated in the center of the venue may miss some signal altogether. In these circumstances, you’re best to use modest panning, with signals routed no further than the 9 o’clock and 3 o’clock positions.

Using Aux Sends and Returns

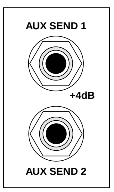
ENGLISH



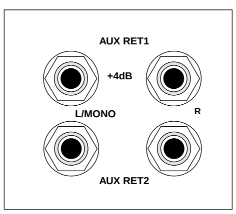
Channel Aux Sends



Main section Aux Returns and main Aux Sends



Aux Send jacks



Aux Return jacks

The two Aux Sends provided by the TM300 allow you to combine the signal from multiple channels and send the resulting mix to the internal Digital Signal Processor (DSP) and/or to external devices such as effects processors.

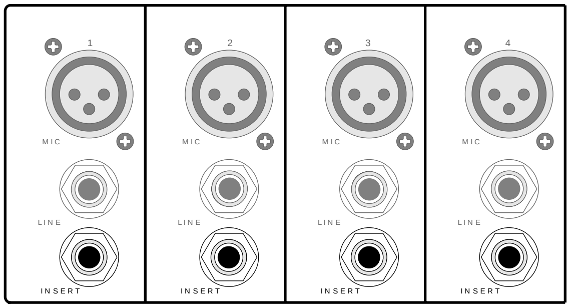
When a channel Aux Send knob is at its 2 o'clock "0" position, the signal is routed with unity gain (that is, no boost or attenuation). As it is turned clockwise from the "0" position, the signal is boosted; as it is turned counterclockwise from the "0" position, it is attenuated. Aux Send 1 is post-eq but *pre-fader*; that is, the level of the signal is determined solely by the channel's Trim control and equalizer settings. In contrast, Aux Send 2 is *post-fader* (and post-eq); that is, the level of the signal is affected by the channel's Trim control, equalizer settings, and fader position.

There are also two master Aux Send knobs, located in the TM300's main section. These control the overall level of the total mixed signal being routed to the internal DSP and/or output from the two unbalanced 1/4" Aux Send jacks. Note that, when the TM300 is operated in a "split mono" configuration (that is, when the Aux 1 / Monitor switch is pressed in), the Aux Send 1 signal is internally routed to the right speaker outputs (normally connected to onstage monitors). In this configuration, the master Aux 1 Send knob acts as a master level control for the onstage monitor output. The Rev To Aux 1 Level control (see #16 on page 8) provides a means for adding reverb or other processed signal from the internal DSP to onstage monitors or headphones connected to the Aux Send 1 jacks (when operating the TM300 in standard stereo configuration) or to the right speaker outputs (when operating the TM300 in "split mono" configuration).

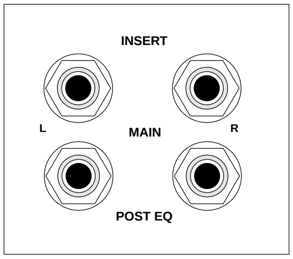
The TM300 also provides two stereo Auxiliary Returns. Aux Return 1 allows you to return signal from outboard devices connected to the Aux Return 1 jacks. Aux Return 2 can also be used to return signal from outboard devices, but only when the DSP On/Off switch (see #18 on page 8) is off. If the DSP On/Off switch is pressed in ("on"), Aux Return 2 is used to return signal from the internal DSP and the Aux Return 2 jacks become inoperative. See the "Using DSP" section on page 22 in this manual for more information.

Each of the stereo Aux Returns acts like a stereo channel. In practice, you'll probably want to use one or both of the Aux Returns to bring in signal from connected effects processors. If the effects processors have stereo outputs, they should be connected to both the left and right Aux Return inputs so that their stereo integrity is retained. If they have mono outputs, you can route them to either the left or right inputs. In this way, you can actually connect up to four monophonic devices to the TM300's Aux Return section. Note that signal arriving at the left Aux Return input is automatically panned hard left and signal arriving at the right input is automatically panned hard right. The TM300 Aux Return jacks are unbalanced 1/4" inputs.

In addition to using Auxiliary Sends and Returns to access outboard devices, the TM300 also provides *channel inserts* for channels 1 - 4. These should be used when you want to affect just one input signal, as opposed to signal from several inputs—most often, this will be for dynamic processing purposes (such as outboard equalization, compression/limiting, or noise gating). You can also use the channel insert sends as post-eq (but pre-fader) *direct outputs*, if you need to route a single monophonic signal to an external device such as a tape deck.



Channel Inserts



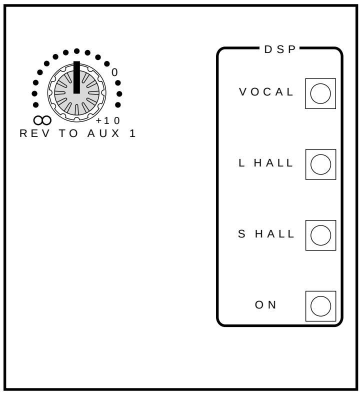
Main Inserts

The TM300 also provides two sets of main inserts—one “pre” graphic equalizer and stereo fader, and the other “post” graphic equalizer and stereo fader. These allow you to process the entire mix simultaneously (for example, “strapping” a stereo compressor or gate across the mix) at unity gain.

All TM300 insert jacks (channel and main) accept 1/4" TRS plugs, with the ring carrying the send signal and the tip carrying the return signal; this will normally be connected to a Y-cord (see the “Connecting The TM300” section on page 10 in this manual for a wiring diagram). This configuration is sometimes known as an “effects loop,” since the signal is sent and returned over the same cable.

If nothing is plugged into the main or channel insert jacks, they have no effect—but if you connect them to a passive device like a patchbay, you’ll need to *normal* (permanently connect) or *half-normal* (connection is made unless overriden by a patch cord) the send to the return. Note that channel insert signals are returned just before the channel faders. For this reason, you’ll have to be careful to set the output of connected external devices to unity gain.

Using the Internal Digital Signal Processor (DSP)



DSP Controls

There's probably no better way to enhance audio than with the judicious use of effects such as reverb and echo. The TM300 has its own built-in Digital Signal Processor (DSP) chip which provides three high-quality preset reverberation ("reverb") effects.

As discussed in the "Using The Aux Sends and Returns" section on page 20 in this manual, each TM300 channel has its own discrete Aux Send 2 knob. This allows effects to be applied only to certain signals and not just to the overall mix (applying effects to the overall mix could make for a muddy sound). As each channel's Aux Send 2 knob is turned clockwise, signal from that channel is routed increasingly to the internal DSP (if the DSP On/Off switch (see #18 on page 8) is pressed in ["on"]). Note that the TM300's master Aux Send 2 Level knob (#10 on page 7) sets the overall amount of level being routed to the internal DSP. For best signal-to-noise ratio, you should use the master Aux Send 2 Level knob and the channel Aux Send 2 knobs to drive the DSP as hot as possible, short of overloading it.

To return signal from the internal DSP, use the Aux Return 2 knob in the TM300 main section (see #9 on page 7) to set the amount of "wet," processed signal you want to have added to the overall mix. (Note: this knob sets the amount of signal returning from the Aux Return 2 jacks instead when the DSP On/Off switch is off). When set to the fully counterclockwise ("∞") position, no signal is returned from the DSP, so you'll hear only "dry" signal. Turning the Aux Return 2 knob clockwise will cause more and more DSP ("wet") signal to be added to the overall mix. When set to the fully clockwise ("+10") position, the wet signal is boosted by 10 dB. Wet signal is returning at unity gain (that is, with no boost or attenuation) when the knob set to the "0" position.

The Rev To Aux 1 Level control (see #16 on page 7) is used to return signal from the internal DSP to onstage monitors or headphones connected to the Aux Send 1 jacks (when operating the TM300 in standard stereo configuration) or to the right speaker outputs (when operating the TM300 in "split mono" configuration—that is, when the Aux 1 / Monitor switch is pressed in [see #19 on page 8]). See the "Using Aux Sends and Returns" section on page 20 in this manual for more information.

The TM300 provides three preset reverb effects. As its name implies, the "VOCAL" preset is designed specifically to enhance the sound of vocals, though it can also be used to add extra body to instrument sounds. Large Hall ("L HALL") is a digital representation of a large hall and Small Hall ("S HALL") is a digital representation of a small hall, allowing you to place your performance in a sizable or intimate acoustic space.

Nous savons que vous n'aimez pas lire les modes d'emploi, mais vous venez juste d'acheter l'un des mélangeurs amplifiés les plus sophistiqués du marché, et nous tenons à vous le faire découvrir. Donc, avant de le brancher et de commencer à l'utiliser, nous vous suggérons de prendre quelques minutes pour parcourir ces quelques pages. Nous essaierons de rendre cette lecture aussi agréable que possible, et, qui sait, peut-être apprendrez-vous quelques astuces qui pourront vous être utiles plus tard.

Le Samson TM300 est un mélangeur stéréo amplifié 6 voies pratique, complet avec effets intégrés, et de format compact. Il est idéal en répétitions, dans les petites salles de concert, les pianos-bars et autres applications de sonorisation. Vous pouvez l'utiliser partout où vous devez faire un mixage stéréo avec un certain nombre de micros et/ou de sources de niveau ligne. Branchez simplement une paire d'enceintes de sonorisation et vous voilà fin prêt !

Dans ce manuel, vous trouverez une énumération des caractéristiques du TM300, suivie d'une présentation des faces avant et arrière. Nous finirons par un récapitulatif sous forme d'annexe et par les caractéristiques complètes. Vous trouverez également une carte de garantie ; n'oubliez pas de la remplir et de nous l'envoyer car vous pouvez ainsi bénéficier de toute l'assistance technique dont vous aurez besoin. Cela nous permet également de vous envoyer les dernières informations remises à jour concernant les produits Samson. Pensez à consulter notre site Internet (http://www.samsontech.com) pour une information complète sur toute notre gamme de produits.

REMARQUE : En cas de problème avec le TM300, vous devrez fournir le numéro d'autorisation de retour pour toute réparation. Dans le cas contraire, votre appareil ne sera pas accepté. Contactez votre revendeur Samson pour obtenir de plus amples renseignements. Nous vous demandons de bien vouloir garder les cartons d'emballage afin d'être en mesure de nous renvoyer le TM300 dans son emballage d'origine.

FRANÇAIS

Caractéristiques Techniques

La conception compacte du TM300 ne laisse pas paraître tout de suite son extraordinaire polyvalence ainsi que ses qualités sonores exceptionnelles. Voici quelques-unes de ses caractéristiques :

- Six voies indépendantes avec entrées ligne et micro. Cela vous permet de mixer une grande variété de sources sonores, comme par exemple des microphones dynamiques et électrostatiques, des claviers, des platines cassettes et CD, etc. Les connecteurs micros standards XLR et les jacks 6,35 mm à symétrie électronique (entrées à niveau ligne) sont disponibles sur chaque voie mono. Les voies stéréo sont équipées de deux connecteurs 6,35 mm (niveau ligne). De plus, la console possède une entrée cassette stéréo Tape In spécifique sous la forme de deux connecteurs de type RCA.

- La polyvalence du TM300 autorise une utilisation aussi bien en stéréo qu'en mode " Split mono " : il vous est alors possible de l'utiliser à la fois pour la façade et les retours.

- Un amplificateur de puissance stéréo intégré délivrant 150 Watts par canal dans 4 Ohms permet l'utilisation de n'importe quelle enceinte standard (d'une impédance de 4, 8 ou 16 Ohms) peut être reliée aux quatre connecteurs de sortie jack 6,35 mm situés sur la face arrière.

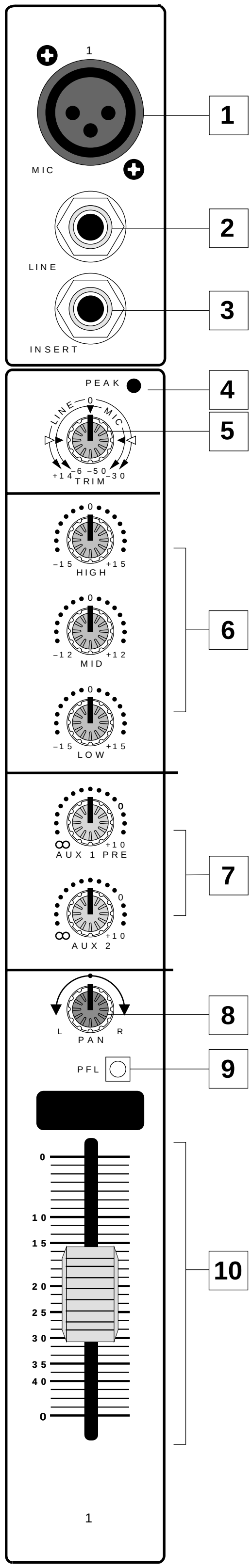
- L'amplificateur est refroidi par un ventilateur à vitesse variable et utilise une alimentation de type symétrique pour vous assurer une fiabilité maximale et une durée de vie optimale.

- Un processeur de signaux numériques intégré (DSP) avec 3 effets de haute qualité.
- Un interrupteur d'alimentation fantôme qui vous permet d'utiliser Le TM300 avec des micros électrostatiques de haute qualité. Une fois sous tension, l'alimentation fantôme 48 volts est fournie aux connecteurs micros de toutes les voies.

Caractéristiques Techniques du TM300

FRANÇAIS

- Deux départs auxiliaires stéréo par voie (l'un prélevé avant Fader et l'autre après) vous permettent d'affecter plusieurs signaux au processeur d'effets interne ou vers les processeurs externes.
- Deux retours auxiliaires stéréo, avec réglages de niveaux indépendants sur la face avant, vous donnent la possibilité de mixer le signal de retour d'effet DSP interne et/ou des processeurs de signaux externes (ou d'autres appareils de niveau ligne) sans avoir à mobiliser inutilement des voies d'entrée.
- Une égalisation complète 3 bandes indépendantes. De plus, un égaliseur graphique général à sept bandes vous permet d'adapter le signal en sortie du TM300 aux conditions particulières de la pièce à sonoriser. Cette particularité s'avère particulièrement utile pour supprimer des problèmes de son ou de Larsen. Cet égaliseur graphique peut être utilisé en stéréo ou être “partagé” de telle sorte qu'un canal de l'égaliseur traite la sonorisation principale et que l'autre traite les retours de scène.
- Des réglages du panoramique à niveau constant sur chaque voie mono vous permettent de placer avec précision chaque signal d'entrée sur le champ stéréophonique.
- Un cran central sur les potentiomètres d'égalisation et de panoramique, facilite l'utilisation du TM300 même lors de concerts Live où la luminosité est souvent faible.
- Réglage d'adaptation de niveau d'entrée à gain variable de grande amplitude sur chaque voie vous permettant d'adapter avec précision le niveau de l'instrument à l'étage d'entrée du mélangeur.
- Faders indépendants de 65 mm sur chaque voie et sur le bus stéréo de sortie.
- Ecoute pré-Fader indépendante sur chaque voie, vous permettant de contrôler individuellement chaque voie à l'aide du casque et bénéficier d'un signal pré-Fader (mais post-égaliseur) sans affecter le signal de sortie ou les différentes sorties de niveau ligne.
- Système d'affichage en face avant incluant un afficheur de niveau dix-segments vous permettant de repérer au premier coup d'œil les niveaux de sortie stéréo et/ou de départs auxiliaires.
- Leds d'écrêtage sur chaque voie vous indiquant d'un seul coup d'œil tout écrêtage du signal sur une des entrées.
- Leds spécifiques indiquant si l'alimentation principale et l'alimentation fantôme sont activées (On/Off).
- Connecteurs de sortie séparés pour l'enregistrement (avec réglage de niveau) vous permettant de connecter directement n'importe quel enregistreur au TM300. De plus, un connecteur principal de sortie mono fournit un signal de niveau ligne pour la connexion d'amplis de puissance externes pour retour de scènes.
- Sortie casque indépendante en face avant avec réglage du volume indépendant pour une écoute individuelle du signal de sortie stéréo principal, des départs auxiliaires ou des voies placées en solo.
- Insertions sur les sorties principales et sur quatre voies, vous donnant la possibilité d'utiliser des processeurs de signaux externes comme des égaliseurs, des compresseurs/limiteurs, ou des noise gates (“ boucle d'effet ” standard).
- Et enfin, la dernière caractéristique mais certainement pas la moindre, son prix tout à fait accessible. Le TM300 a été créé dans l'optique d'offrir un grand nombre de fonctions et une excellente qualité sonore à un prix des plus abordables.



1: Entrées micro - Utilisez les connecteurs de type XLR (symétrie électronique) pour vos micros au TM300. Ces entrées sont prévues pour recevoir des signaux de niveau micro basse d'impédance, mais peuvent également être utilisées pour des signaux provenant d'autres sources (boîtiers de direct par exemple) en baissant le niveau de l'atténuateur de la voie (voir point n°5 ci-dessous). **ATTENTION** : Veillez à ne pas utiliser les entrées XLR si les entrées lignes sont déjà utilisées (voir point n°2 ci-dessous) : les voies sont conçues pour n'accepter qu'une seule des deux sources d'entrée.

2: Entrées ligne - Utilisez ces connecteurs symétriques pour relier des sources de niveau ligne (synthétiseurs, boîtes à rythmes, lecteurs CD, platines disque, processeurs d'effets) aux voies du TM300. Nous vous recommandons d'utiliser les câbles symétriques à trois conducteurs équipés de jacks stéréo (pointe/bague/corps) lorsque cela est possible (des câbles asymétriques à deux conducteurs peuvent aussi être reliés à ces entrées, mais vous obtiendrez une meilleure qualité sonore et moins de bruits extérieurs et de ronflement induits si vous utilisez des lignes symétriques). **ATTENTION** : Veillez à ne rien connecter à l'entrée ligne d'une voie si l'entrée micro est déjà utilisée (voir point n°1 ci-dessus) : les voies sont conçues pour n'accepter qu'une seule des deux sources d'entrée.

3: Insertions de voies - Seulement sur les voies 1 à 4. Utilisez-les pour insérer un processeur d'effets externe (comme un égaliseur, un compresseur/limiteur ou un Noise Gate) dans l'une de ces voies (" boucle d'effets "). Ces connecteurs acceptent des jacks stéréo 6,35 mm, dont la bague correspond au départ et la pointe au signal de retour. Normalement, vous devez utiliser un câble en Y.

4: Témoin d'écrêtage - Ce témoin indique une surcharge. Il s'allume à chaque fois qu'un signal de voie atteint 3 dB en dessous de l'écrêtage. Pour que le témoin s'éteigne (et pour éviter toute distorsion), diminuez l'atténuateur d'entrée de voie (voir point n°5 ci-dessous) ou réduisez le gain de l'égaliseur (voir point n°6 ci-dessous).

5: Atténuateur - Il détermine le niveau du signal d'entrée. C'est un potentiomètre de gain réglable de +14 dB à –20 dB (pour les entrées de niveau ligne) ou de –6 dB à –50 dB (pour les entrées micro). Le signal d'entrée est amplifié lorsque vous tournez le potentiomètre vers la droite. Il est atténué lorsque vous le tournez vers la gauche. Sur les voies stéréo, cette fonction est assurée par un sélecteur à trois positions : +4 dB, -2 dB et –10 dB. Pour régler correctement chaque voie, reportez-vous à la section intitulée " Réglages de gain" de la page 32.

6: Égaliseur - Ces potentiomètres déterminent le gain de chaque bande de fréquence (jusqu'à 15 dB pour les basses et hautes fréquences, et jusqu'à 12 dB pour les médiums). Le filtre des médiums (1,8 kHz) utilise une courbe en cloche, alors que les filtres des hautes et basses fréquences (centrés respectivement sur 10 kHz et 100 Hz) utilisent des correcteurs de type Baxendall. Un repère cranté en position centrale sur chaque potentiomètre (position " 0 ") permet une réponse plate. Lorsque vous tournez les potentiomètres vers la droite à partir de la position " 0 ", la plage de fréquence est accentuée ; lorsque vous les tournez vers la gauche toujours à partir de la position " 0 ", la plage de fréquence est atténuée.

7: Départs auxiliaires - Ces potentiomètres vous permettent d'affecter un signal vers l'une des deux sorties auxiliaires mono du TM300 ou vers les deux. Ils permettent principalement de créer des sous-groupes (par exemple un mixage spécifique pour le casque) ou d'affecter à la fois le signal d'une ou plusieurs voies à des processeurs d'effets externes. En position " 0 ", le signal est transmis avec un gain de " 1 " (c'est-à-dire ni accentuation ni atténuation). Lorsque vous tournez le potentiomètre vers la droite à partir de la position " 0 ", le signal est accentué ; si vous le tournez vers la gauche (toujours à partir de la position " 0 ") le signal est atténué. Le départ auxiliaire 1 est prélevé avant

FRANÇAIS

égaliseur et avant Fader : le niveau du signal est donc uniquement déterminé par le réglage de l’atténuateur d’entrée de la voie (voir point n°5 de la page précédente). Au contraire, le départ auxiliaire 2 est prélevé après égaliseur et après Fader : le niveau du signal est donc déterminé par le réglage de l’atténuateur de voie, par les réglages de l’égaliseur, et par la position du Fader. Le départ auxiliaire 2 est également utilisé pour affecter le signal au processeur d’effets interne du TM300.

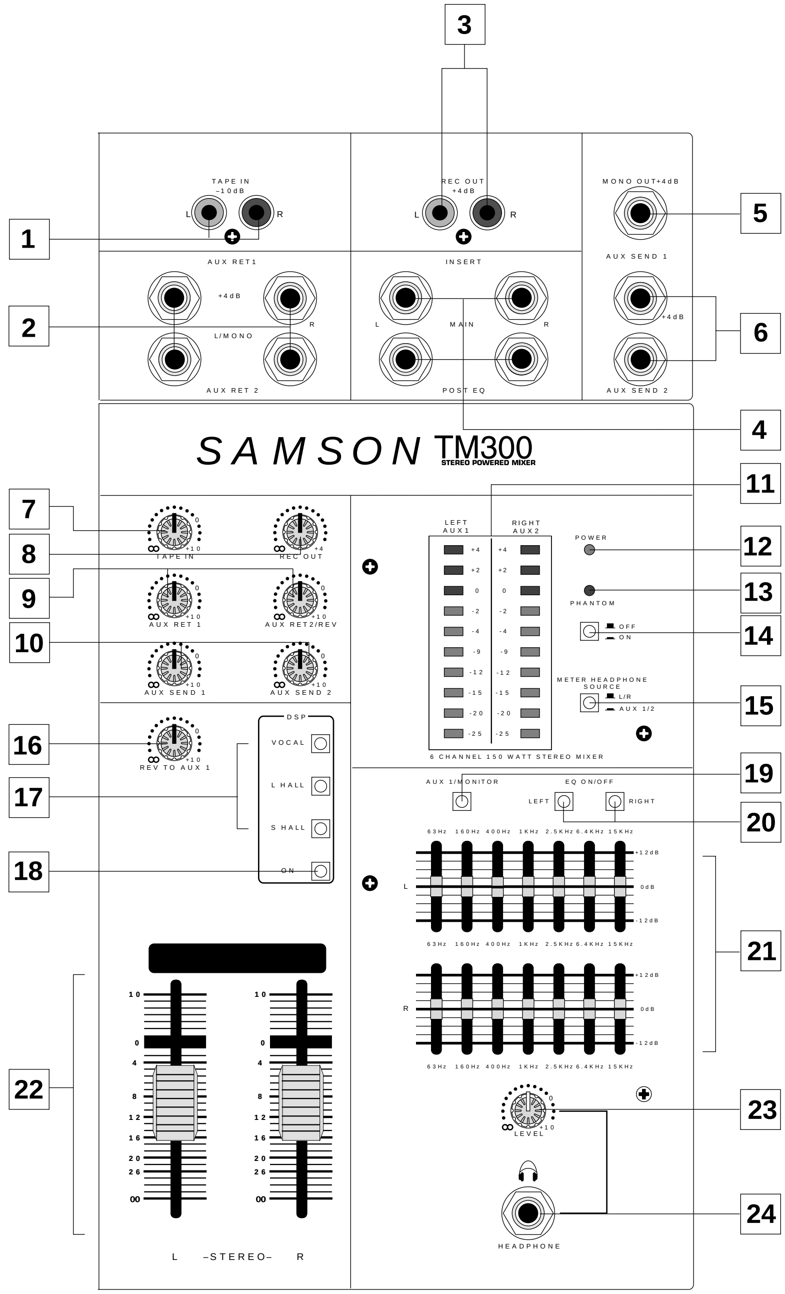
8: Panoramique - Ce potentiomètre vous permet de positionner le signal d’entrée sur le cahmp stéréo, tout en gardant le niveau général du signal constant. Lorsque le potentiomètre est placé sur sa position centrale, le signal est dirigé avec un niveau égal vers les deux sorties principales gauche et droite. Si vous tournez le potentiomètre vers la gauche, le signal affecté vers la droite est plus faible que celui affecté vers la gauche (le son est positionné à gauche). Si vous tournez le potentiomètre vers la droite, c’est le contraire qui se produit. Pour diriger un signal uniquement vers la gauche ou uniquement vers la droite, tournez le potentiomètre de panoramique complètement à gauche ou complètement à droite.

9: Interrupteur d’écoute pré-Fader - Une fois sélectionnée, la voie est placée en solo dans le casque (voir point n°24 de la page 29). Placer une voie en solo n’a pas d’incidence sur la sortie stéréo générale.

10: Fader - Ce potentiomètre linéaire détermine le niveau du signal affecté à la sortie principale tout en réglant le niveau du signal affecté au départ auxiliaire 2 (prélevé après le Fader : le signal de l’auxiliaire 1 est toujours prélevé avant le Fader). En pratique, vous devez utiliser les Faders pour régler les niveaux des signaux mixés sur le TM300. La position “ 0 ” du Fader indique le gain unitaire (ni atténuation ni accentuation du niveau). En descandant le Fader à partir de la position “ 0 ” (vers “ ∞ ”) vous atténuez le niveau du signal (au minimum, le son est coupé).

Afin d’obtenir un rapport signal/bruit optimal, tous les Faders des voies utilisées doivent généralement être maintenus le plus prés possible de la position “ 0 ”. Les Faders des voies inutilisées doivent rester au minimum (“ ∞ ”). Reportez-vous à la section “ Réglages de gain ” de la page 32 pour obtenir de plus amples informations.

1: Entrée Tape In (G, D) - Connectez les sorties d'un lecteur cassette ou d'un lecteur CD à ces deux connecteurs RCA. Le niveau du signal d'entrée dépend du réglage du niveau de l'entrée Tape (voir point n°7 à la page suivante).



2: Retours auxiliaires (G, D) - Connectez le signal provenant d'appareils stéréo externes (comme des processeurs d'effets) à ces connecteurs 6,35 mm asymétriques.

3: Sorties Enregistrement (G, D) - Ces connecteurs RCA vous permettent de connecter la sortie du TM300 aux entrées d'un enregistreur deux pistes. Le niveau du signal dépend du réglage Record Out (voir point n°8 à la page suivante).

4: Insertions Principales (G, D) - À utiliser pour insérer un processeur d'effets externe (comme un égaliseur, un compresseur/limiteur ou un Noise Gate) sur la sortie stéréo principale du TM300. Cela vous permet de traiter le mixage dans son ensemble. Les insertions Post Eq générales sont affectées par l'égaliseur graphique à sept bandes intégré ainsi que par les Faders stéréo, contrairement aux insertions Pre Eq. Ces connecteurs sont au format jack stéréo 6,35 mm (la bague transmet le signal départ et la pointe le signal retour). Normalement, la connexion se fait avec un câble en Y. Les Insertions sur les sorties générales peuvent également être utilisées pour relier plusieurs TM300 ou pour injecter la sortie d'un autre mélangeur dans le TM300 sans passer par les entrées ligne des voies.

5: Sortie mono - Ce connecteur asymétrique jack 6,35 mm offre une sortie ligne mono, non affectée par les Faders des sorties générales (voir point n°22 de la page 29).
Il peut être utilisé pour relier le TM300 à une enceinte active, un amplificateur, une console de retour afin que les musiciens puissent bénéficier d'un mixage de retour spécifique.

6: Départs auxiliaires (1, 2) - Ces connecteurs asymétriques jacks 6,35 mm permettent le routage du mixage du signal provenant de l'un des deux départs auxiliaires du TM300 vers des appareils extérieurs, comme des processeurs d'effets. Le départ auxiliaire 1 est prélevé pre-Fader alors que le départ auxiliaire 2 est post-Fader.

7: Tape In Level - Détermine le niveau du signal d'entrée Tape (voir point n°1 de la page précédente).

8: Niveau de sortie enregistrement Record Out - Détermine le niveau de sortie du signal disponible sur les RCA (voir point n°3 de la page précédente) Record Out.

9: Niveau de retour auxiliaire (1, 2) - Ces potentiomètres déterminent le niveau des signaux des deux retours auxiliaires du TM300 (voir point n°2 de la page précédente). La position " 0 " de chaque potentiomètre correspond au gain unitaire (ni atténuation ni accentuation du niveau). Tournez les potentiomètres vers la gauche (vers " ∞ ") à partir de la position " 0 " pour atténuer le signal (lorsqu'il est au minimum, aucun signal n'est disponible en retour d'effet). Tournez-les vers la droite pour augmenter le gain (maximum de 10 dB). Notez que lorsque la touche de DSP (voir point n°19 de la page suivante) est enfoncée, le signal du DSP interne est affecté au retour auxiliaire 2 ; le potentiomètre de niveau du retour 2 détermine alors le niveau du signal traité. Pour obtenir de plus amples informations sur ces réglages, reportez-vous aux section " Réglages de gain " de la page 32.

10: Niveau de départs auxiliaires (1,2) - Ces potentiomètres déterminent le niveau de sortie du signal affecté aux deux jacks de départ auxiliaires stéréo du TM300 (voir point n°6 de la page 27) et, dans le cas du départ auxiliaire 2, vers le processeur d'effets interne. La position " 0 " de chaque potentiomètre indique le gain unitaire. Tournez le potentiomètre vers la gauche (vers " ∞ ") pour atténuer le niveau du signal de départ auxiliaire (au minimum, aucun signal n'est envoyé). Tournez le potentiomètre vers la droite (vers la position " + 10 ") pour accentuer le signal avec un gain maximum de 10 dB. Pour obtenir de plus amples informations sur ces réglages, reportez-vous aux section " Réglages de gain " de la page 32.

11: Afficheur - Cet afficheur dix-segments signale soit le niveau de sortie gauche/droite, soit le niveau des départs auxiliaires 1/2, en fonction du réglage de la touche Meter/Headphone Source (voir point n°15 ci-dessous). Pour obtenir un rapport signal/bruit optimum, vous devez régler tous les niveaux de départs auxiliaires et gauche/droite de façon à ce que le signal affiche un niveau d'environ " 0 VU " (avec quelques déplacements sur les segments rouges " + ").
Pour obtenir de plus amples renseignements, reportez-vous aux section " Réglages de gain " de la page 32.

12: Led de témoin d'alimentation (Power) - Couleur verte constante lorsque le TM300 est sous-tension.

13: Led de l'alimentation fantôme - Couleur rouge constante lorsque l'alimentation fantôme est activée (voir point n°14 ci-dessous).

14: Touche d'alimentation fantôme - Lorsque cette touche est enfoncée, le TM300 applique une alimentation fantôme de 48 Volts aux broches 2 et 3 de tous les connecteurs XLR des voies mono. **ATTENTION** - N'utilisez cette touche que lorsque le TM300 est hors tension. Avant d'activer l'alimentation fantôme, assurez-vous d'avoir déconnecté toutes les sources autres que les micros (comme les boîtiers de direct passifs par exemple). Bien que l'alimentation fantôme n'ait pas d'effet néfaste sur les micros dynamiques, il est préférable de ne l'utiliser que lorsqu'un ou plusieurs micros électrostatiques sont connectés au TM300. **Reportez-vous au manuel d'utilisation de votre micro pour déterminer s'il nécessite une alimentation fantôme 48 Volts (nous rejetons toute responsabilité en cas de dommage d'un micro dû à une mauvaise utilisation de l'alimentation fantôme).** Si vous ne savez pas si l'un ou tous les micros connectés nécessitent une alimentation fantôme 48 Volts, laissez la touche en position haute.

15: Touche Meter/Headphone Source - Lorsque cette touche est relâchée (" Off "), le signal de sortie stéréo gauche/droite peut être écouté au casque (voir point n°24 de la page suivante) et peut être visualisé sur l'afficheur dix-segments (voir point n°11 de la page précédente). Lorsqu'elle est enfoncée, les signaux de sortie 1 et 2 de départs auxiliaires peuvent être écoutés au casque et peuvent être visualisés sur l'afficheur dix-segments. Notez qu'à chaque fois que les touches des voies PFL sont enfoncées (voir point n°9 de la page 26), les voies placées en solo peuvent être écoutées au casque (mais ne sont pas affichées).

16: Potentiomètre Rev To Aux 1 (Réverbération sur le bus auxiliaire 1) - Ce potentiomètre détermine le niveau du signal provenant du processeur d'effets interne et affecté au départ Aux Send 1. Cela permet d'ajouter de la réverbération ou tout autre effet aux signaux des retours de scènes connectés en sortie Aux Send 1 du TM300 (lorsque celui-ci fonctionne en configuration stéréo standard), ou d'ajouter des effets aux signaux de la sortie haut-parleurs droite lorsque le TM300 fonctionne en configuration " Split mono ". Lorsque la touche Aux 1/Monitor est enfoncée (voir point n°19 de la page suivante). Pour obtenir de plus amples renseignements, reportez-vous aux schémas de câblage des pages 11 et 12.

17: Sélection de banques d'effets - Permet de sélectionner n'importe laquelle des 3 banques de Presets pour le DSP intégré : vocal, Long Hall (" L HALL ") ou Short Hall (" S HALL ").

18: Touche DSP On/Off - Lorsque cette touche est enfoncée (" On "), le signal de sortie provenant du DSP interne est affecté au retour auxiliaire 2. Lorsque la touche est relâchée (" Off "), le retour auxiliaire 2 reçoit le signal provenant des connecteurs jack de retours auxiliaires.

19: Touche Aux 1/Monitor - Lorsque cette touche est enfoncée, le signal du départ auxiliaire 1 est dirigé vers le canal droit de l'amplificateur de puissance du TM300 et le mixage stéréo est automatiquement transformé en mono, puis redirigé vers le canal gauche de l'amplificateur de puissance. Cela permet une utilisation " Split mono " du TM300, qui alimente ainsi à la fois les enceintes de façades (à partir de la sortie gauche) et les retours de scène (à partir de la sortie droite), sans avoir besoin d'un amplificateur de puissance externe. Lorsque le TM300 est utilisé en configuration " Split mono ", le potentiomètre Rev To Aux 1 permet d'affecter le signal provenant du processeur d'effets interne aux retours de scène (le signal peut également être affecté au retour auxiliaire 2 pour un traitement simultané du signal de la sonorisation de façade).

20: Touche EQ On/Off (G, D) - Lorsque cette touche est enfoncée (" On "), le canal correspondant de l'égaliseur graphique sept bandes est actif. Lorsqu'elle est relâchée (" Off "), le canal correspondant de l'égaliseur graphique sept bandes est inactif quels que soient les réglages de (voir point n° 22 ci-dessous). Notez que l'utilisation du TM300 en configuration " Split mono " (c'est-à-dire lorsque la touche Aux 1/Monitor est enfoncée - voir point n° 22 ci-dessus), le canal gauche de l'égaliseur graphique traite les enceintes de façade et le canal droit traite les retours de scène. Ceci évite d'avoir à utiliser un égaliseur graphique externe pour les retours de scène.

21: Curseurs de l'égaliseur graphique - Ces curseurs offrent un gain de +/- 12 dB sur sept fréquences. Lorsqu'un curseur se trouve à mi-course (sur " 0 dB "), la réponse en fréquence n'est pas affectée (la courbe de la réponse est plate). Lorsqu'un curseur est poussé vers le haut (au-dessus de " 0 dB ", vers " + 12 dB "), la plage de fréquence est accentuée. Lorsque le curseur est poussé vers le bas (au dessous de " 0 dB ", vers " –12 dB "), la plage de fréquence est atténuée.

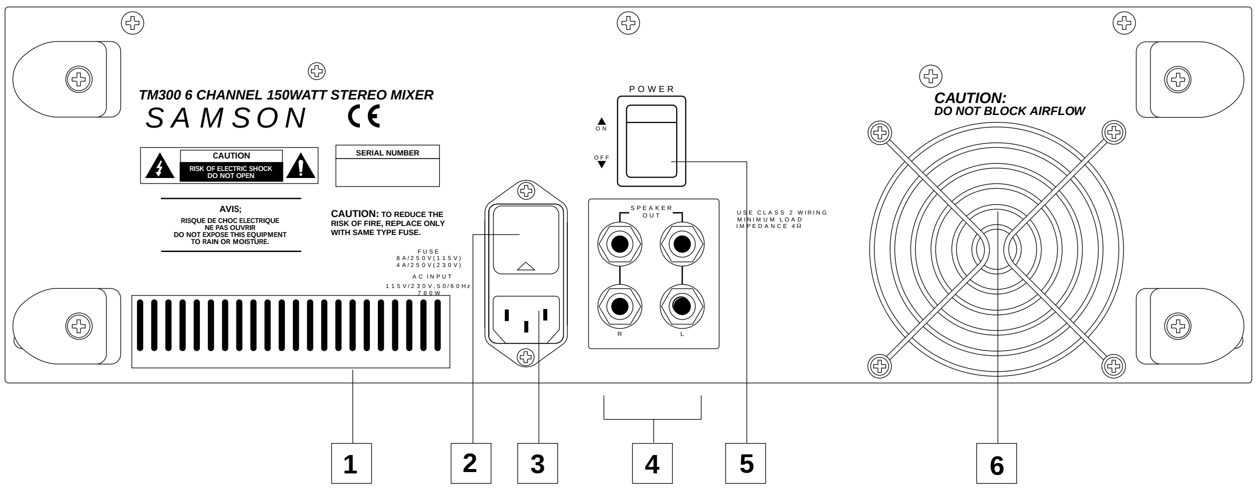
22: Faders stéréo - Ces potentiomètres linéaires déterminent le niveau des sorties stéréo gauche/droite. La position " 0 " de chaque Fader indique le gain unitaire (pas d'accentuation ni d'atténuation du signal). Déplacez chaque Fader au-dessous de cette position (vers " ∞ ") pour atténuer le signal (au minimum, aucun signal n'est audible). Déplacez chaque Fader au-dessus de cette position (vers "+ 10 dB ") pour accentuer le niveau du signal avec un maximum de 10 dB. Afin d'obtenir un meilleur signal/bruit optimal, les deux Faders stéréo de sortie doivent généralement se trouver sur ou prés de " 0 ". Pour obtenir de plus amples informations, reportez-vous à la section " Réglages de gain " de la page 32.

23: Niveau casque - Ce potentiomètre détermine le niveau de la prise casque (voir point n°25 ci-dessous).
ATTENTION : Afin d'éviter tout endommagement éventuel du casque (ou encore pire, de vos oreilles !), tournez toujours ce potentiomètre au minimum avant de connecter le casque, puis augmentez doucement le niveau. Le niveau du casque n'a aucune incidence sur les autres sorties du TM300.

24: Prise casque - Connectez n'importe quel type de casque stéréo standard à cette prise (connecteur jack stéréo 6,35 mm) pour une écoute individuelle de la sortie stéréo générale, des départs auxiliaires, ou des voies placées en solo à l'aide des touches PFL (en fonction du réglage de la touche Meter/Headphone Source - voir point n° 15 de la page précédente). Le préamplificateur casque intégré du TM300 délivre une puissance d'environ 100 mW.

FRANÇAIS

Visite guidée – Face arrière



1: Ventilation - Afin d'assurer un refroidissement efficace de l'amplificateur de puissance du TM300, assurez-vous que les orifices de ventilation ne sont jamais obstrués.

2: Support à fusible - Fusible 250 V/ 8 A pour un fonctionnement en 115 Volts ou fusible 250 V/ 4 A pour une utilisation en 230 Volts.

3: Connecteur secteur - Utilisez le câble d'alimentation fourni pour relier le TM300 au secteur.

4: Sorties haut-parleurs - Ces sorties sont les plus importantes du TM300 : utilisez les quatre embases jack mono fournies (dont deux transmettent le signal de gauche et les deux autres celui de droite) pour relier Le TM300 à des enceintes de 4 Ohms ou plus (soit 4, 8 ou 16 Ohms). Plus l'impédance est faible, plus la puissance en sortie est importante. Nous vous recommandons d'utiliser des enceintes de 4 Ohms. Le TM300 délivre une puissance de 250 Watts par canal dans 4 Ohms avec une distorsion harmonique totale inférieure à 1%. Afin d'éviter tout problème de mise en phase, la pointe du jack haut-parleur du TM300 doit être connectée au “ + ” (point chaud) de votre enceinte, et le corps du jack haut-parleur du TM300 doit être connecté au “ _ ” (masse) de votre enceinte. Notez que, lorsque la touche Aux 1/Monitor (voir point n°20 de la page 29) est enfoncée, Le TM300 fonctionne en configuration “ Split mono ”, et la sortie haut-parleur gauche transmet alors le signal de sortie stéréo de façade (mixé intérieurement en mono). La sortie haut-parleur droite porte alors le signal Aux Send 1.

5: Interrupteur On/Off - Cet interrupteur permet de mettre le mélangeur TM300 sous tension et hors tension. Si le TM300 est connecté à des amplificateurs de puissance externes (via son insertion principale Main Insert et/ou ses jacks de sortie Mono - voir point n° 4 et 5 de la page 27), mettez le mélangeur sous tension avant les amplificateurs connectés et mettez-le hors tension après avoir mis les amplificateurs hors tension.

6: Ventilateur - Ce ventilateur à vitesse variable fournit le refroidissement indispensable à l'amplificateur de puissance du TM300 (plus l'amplificateur chauffe, plus le ventilateur tourne vite pour le refroidir !). Assurez-vous que le ventilateur dispose d'une source d'air frais. Évitez également d'utiliser le TM300 dans un endroit trop poussiéreux.

L'installation du mélangeur TM300 est une opération assez simple qui ne vous prendra que quelques minutes.

1. Retirez tous les cartons et papiers d'emballage (gardez-les au cas où vous en auriez besoin plus tard) et décidez de l'endroit où vous allez placer le TM300. Assurez-vous que le ventilateur et les orifices de ventilation placés à l'arrière de l'appareil ne sont pas obstrués et qu'il y a assez de place autour de l'appareil pour assurer une bonne circulation de l'air.

2. Avant même de brancher le TM300 au secteur, commencez par y connecter les enceintes. Il n'est jamais très conseillé de brancher un amplificateur qui n'est pas connecté à des enceintes. Toute type d'enceinte avec une impédance minimale de 4 Ohms (c'est-à-dire 4 Ohms ou plus) peut être utilisée. Nous vous recommandons d'utiliser des enceintes d'impédance 4 Ohms. Afin d'assurer une mise en phase correcte, assurez-vous que la pointe du jack haut-parleur du TM300 est connectée au " + " (point chaud) de votre enceinte, et que le corps du jack haut-parleur du TM300 est connecté au " _ " (masse) de votre enceinte.

2a. Si vous avez l'intention d'utiliser le TM300 en configuration stéréo standard, assurez-vous que la touche Aux 1/Monitor est relâchée et connectez votre enceinte de façade gauche à la sortie haut-parleur gauche et votre enceinte de façade droite à la sortie haut-parleur droite. Reportez-vous à la page 11 pour consulter l'exemple.

2b. Si vous avez l'intention d'utiliser le TM300 en configuration " Split mono ", assurez-vous que la touche Aux 1/Monitor est enfoncée et connectez votre enceinte de façade à la sortie haut-parleur gauche et vos retours de scène à la sortie haut-parleur droite. Reportez-vous à la page 12 pour consulter l'exemple.

3. Faites ensuite toutes les connexions relatives aux sorties de niveau ligne du TM300 (sortie enregistrement, sortie mono, et départs auxiliaires 1 et 2) et aux entrées de niveau ligne (entrée Tape in, retours auxiliaires 1 et 2). Évitez de faire des connexions d'insertions à ce moment-là, car elles doivent être effectuées une fois les gains correctement réglés (voir pages 32 - 33).

4. Faites les connexions des entrées lignes et micros des différentes voies. Les signaux de niveau ligne doivent être connectés aux voies stéréo 9/10 et 11/12..
ATTENTION : Ne connectez pas l'entrée ligne d'une voie si vous utilisez déjà l'entrée micro des voies mono, ou vice-versa : chaque voie mono est conçue pour n'accepter qu'une seule des deux sources.

5. Poussez tous les Faders des voies et les Faders stéréo gauche/droite au minimum (vers " ∞ "). Tournez tous les atténuateurs au minimum sur " +14 dB ". Relâchez la touche d'alimentation fantôme en face avant pour désactiver l'alimentation à moins que vous ne soyez absolument certain que tous les micros connectés fonctionnent avec une alimentation fantôme 48 Volts. Si c'est le cas, enfoncez la touche d'alimentation fantôme pour activer l'alimentation.

6. Connectez le TM300 à n'importe quelle prise secteur en utilisant le câble d'alimentation fourni. Grâce aux circuits de protection par relais spéciaux intégrés au TM300, vous pouvez la connecter avec la même prise multiple que d'autres appareils audio. Vous pouvez ainsi mettre sous-tension tous les appareils en même temps avec un seul interrupteur, sans risque d'endommager les enceintes connectées (suppression des transitoires dues à la mise sous tension).

7. Enfoncez enfin la touche Power située sur la face arrière pour mettre Le TM300 sous tension. La Led d'alimentation située sur la face avant s'allume.

Réglages de gain

FRANÇAIS

Vous êtes maintenant prêt pour régler correctement le gain. Ce réglage est la clef de la réussite pour exploiter les meilleures performances de votre TM300 ou de n’importe quel mélangeur. Ce réglage constitue une simple formalité qui assure des niveaux optimums d’entrées et de sorties afin que des bruits inutiles (provoqués par un signal trop faible) ou une distorsion (provoquée par la surcharge d’un signal trop fort) ne soient créés.

Voici ci-dessous une description détaillée étape par étape de la marche à suivre:

a. Une fois toutes les connexions faites (comme décrit dans la section précédente) mais l’appareil sur arrêt (Off), poussez tous les Faders des voies mono et stéréo au minimum (sur “ ∞ ”).

b. Tournez tous les atténuateurs des voies complètement à gauche.

c. Placez tous les potentiomètres des égaliseurs de voies à mi-course sur la position “0 ” et désactivez l’égaliseur graphique sept bandes en relâchent les touches Eq On/Off.

d. La touche Meter/Headphone doit être relâchée (sur la position “ L/R ”) afin que l’afficheur du TM300 indique le niveau continu du signal de sortie stéréo gauche/droite.

e. Placez tous les potentiomètres de départs auxiliaires des voies et de retours auxiliaires de la section principale au minimum (sur “ ∞ ”). Placez les potentiomètres de l’entrée Tape In et Rev To Aux 1 au minimum (sur “ ∞ ”).

f. Placez les deux potentiomètres de départs auxiliaires de la section principale sur la position “ 0 ”.

g. Mettez sous tension tous les appareils connectés aux retours auxiliaires et aux entrées ligne des voies du TM300, puis réglez tous les niveaux sur le gain unitaire ou au maximum s’il n’y a pas d’indication de gain unitaire sur le réglage.

h. Si vous utilisez des micros électrostatiques en entrée du TM300, enfoncez la touche de l’alimentation fantôme*. Activez enfin l’interrupteur principal Power pour mettre le TM300 sous tension.

i. Jouez d’un instrument connecté à l’une des entrées ligne du TM300** et, ce faisant, montez le Fader de la voie correspondante jusqu’à la position “0 ”. Le segment de l’afficheur doit nor malement commencer à bouger : réglez alors l’atténuateur d’entrée de cette voie afin que le segment “ 0 ” s’allume fréquemment et que le segment “+ 3 ” s’allume seulement de temps en temps. La Led d’écrêtage de cette voie ne doit pas s’allumer même au niveau le plus haut des signaux d’entrée. Si le signal d’entrée semble trop élevé même lorsque l’atténuateur de voie d’entrée est réglé au minimum (sur “+ 4 dB ”), diminuez le niveau de sortie de l’instrument. Cela arrive cependant peu fréquemment. À l’inverse, si le signal est trop faible alors que l’atténuateur est réglé au maximum, c’est qu’il y a un problème : selon toute probabilité, cela provient du câble audio utilisé pour la connexion.

j. Une fois ce réglage effectué (i), continuez à jouer et montez doucement les Faders de sortie gauche/droite jusqu’à obtenir le niveau d’écoute souhaité.

k. Répétez l’étape (i) ci-dessus pour chaque instrument connecté aux entrées ligne des voies mono et stéréo du TM300.

** ATTENTION : Avant d’activer l’alimentation fantôme, assurez-vous que tous les micros connectés et/ou les boîtiers de direct requièrent une alimentation 48 Volts externe.*

*** Si vous utilisez un instrument comme une guitare ou une basse électrique, connectez-la au TM300 en utilisant un boîtier de direct afin d’adapter son impédance à celle du TM300.*

l. Le réglage optimum des niveaux micros est quasiment identique : chantez ou parler dans le micro au niveau souhaité tout en augmentant le Fader jusqu'à la position " 0 ". Régler ensuite l'atténuateur de cette voie tout en surveillant l'afficheur et la Led d'écrêtage de la voie. Les entrées micros requièrent généralement une atténuation moindre que les entrées ligne.

m. Le processeur interne doit recevoir un signal dont le niveau doit être aussi élevé que possible avant écrêtage. Utilisez le réglage de retour auxiliaire 2 pour déterminer avec précaution la quantité de signal traité que vous souhaitez mélanger au signal non traité. Remarque : Lorsque le TM300 fonctionne en configuration " Split mono ", le réglage de retour auxiliaire 2 détermine la quantité de signal traité affecté à la sortie principale (gauche), et le réglage du niveau de réverbération de l'auxiliaire 1 détermine le niveau du signal traité affecté à la sortie des retours de scène (droite). Enfoncez la touche DSP afin d'activer le processeur d'effets interne puis de sélectionner la banque 1 et le paramètre 1 (en général une petite réverbération). Commencez par régler le retour de niveau auxiliaire 2 sur " 0 " (vous pouvez ensuite modifier ce réglage si vous souhaitez modifier le niveau signal traité/signal non traité). Ensuite, en utilisant une voie dont le gain a déjà été réglé lors de l'étape (i) ou (k) ci-dessus, jouez avec l'instrument connecté à cette voie (ou chantez dans le micro) en tournant doucement le potentiomètre du départ auxiliaire 2 correspondant vers la droite, jusqu'à obtenir le réglage souhaité entre le signal traité et le signal non traité. Si vous décelez une distorsion, diminuez le niveau du signal en entrée du processeur interne en tournant le potentiomètre du départ auxiliaire 2 de la voie incriminée vers la gauche (ou le potentiomètre principal du départ auxiliaire 2).

n. Si vous avez connecté un processeur de signaux externe aux jacks de départs auxiliaires situés sur la face arrière, suivez les indications qui suivent. En raison des bruits de fond que peuvent parfois provoquer les processeurs d'effets externes, il est particulièrement important d'optimiser le niveau du signal qui leur est affecté via les départs auxiliaires du TM300. Comme pour le processeur interne, vous devez faire en sorte que ces appareils reçoivent un signal aussi élevé que possible avant écrêtage, puis utiliser le niveau du retour auxiliaire pour régler avec précaution le niveau du signal traité mélangé au signal non traité. Afin de régler les niveaux de retours auxiliaires de façon optimale, utilisez une voie dont le gain a déjà été réglé lors de l'étape (i) ou (k) ci-dessus. Positionnez le potentiomètre de départ auxiliaire 1 de cette voie sur " 0 " puis jouez une note sur l'instrument (ou chantez dans le micro) connecté à cette voie. Réglez les niveaux d'entrée du processeur d'effets externe afin que l'afficheur indique un niveau voisin de " 0 ". Il est alors temps d'optimiser le niveau du retour auxiliaire. Tout en continuant à jouer (ou à chanter dans le micro), augmentez doucement le niveau du retour auxiliaire jusqu'à obtenir le mélange signal traité/signal non traité recherché. Répétez ce réglage pour chaque appareil externe connecté au jack auxiliaire 2 (qui est actif uniquement lorsque la touche DSP est relâchée (sur " Off ").

o. Le gain est maintenant correctement réglé : vous avez optimisé le niveau de tous les signaux qui entrent et sortent du TM300, et il en résulte un minimum de bruit de fond et de distorsion et une netteté maximale du son. Vous pouvez maintenant connecter vos processeurs en insertion de voie ou en insertion sur les généraux, selon vos besoins (compresseurs, limiteurs, noise gate, etc.). Les appareils doivent fonctionner à niveau ligne et gain unitaire. Vous pouvez maintenant constater que la majorité de vos mixages peuvent être réalisés avec les Faders de voies aux alentours du " 0 " (gain unitaire) et que les Leds d'écrêtage s'allument rarement. Souvenez-vous que si elles s'allument, cela impliquent une distorsion !). Si vous avez besoin de régler le niveau général, utilisez les Faders stéréo gauche/droite de la sortie générale.

Pour obtenir de plus amples informations concernant ce produit, contactez votre revendeur SAMSON le plus proche.

Einleitung / TM300 Merkmale

Wir wissen, daß Sie nicht gerne Benutzerhandbücher lesen, aber Sie haben gerade eines der leistungsfähigsten Mischpulte erworben, und wir möchten Ihnen einiges darüber erzählen! Bevor Sie es anschließen und anfangen zu spielen, sollten Sie einige Minuten dem Durchlesen dieser Seiten widmen. Wir versuchen es so angenehm wie möglich zu gestalten - und, wer weiß, Sie können vielleicht einige Tips ausfindig machen.

Der TM300 von Samson ist ein praktisches, vertikales, verstärktes 6-Kanal Stereo Mischpult — mit eingebautem Effekt, in einem kompaktem Gehäuse. Er ist ideal bei Proben, in kleinen Club-Räumen, Piano-Bars und anderen Beschallungsverwendungen: Sie können ihn eigentlich überall, wo Sie eine Reihe von Mikrofonen- oder Line-Pegel-Quellen in Stereo zusammengemischt werden müssen, benutzen. Schießen Sie einfach ein Paar Beschallungslautsprecher an, und Sie sind endlich bereit!

Auf diesen Seiten finden Sie einen Überblick der Mermale des TM300, gefolgt von einer Übersicht der Vorder- und Rückseite. Zum Ende finden Sie noch alle technischnen Daten. Vergessen Sie nicht die ebenfalls mitgelieferte Garantie-Karte auszufüllen und zurückzuschicken, um technische Unterstützung zu genießen, und auf den neuesten Stand gebrachte Informationen über Samson's Produkte zu erhalten. Lesen Sie auch unser Website (http://www.samsontech.com), um komplette Informationen über unsere Produkt-Palette zu bekommen.

BEMERKUNG: Sollte Ihr TM300 eine Wartung brauchen, müssen Sie eine Rücksendungs-Berechtigungsnummer besitzen. Ansonsten wird Ihr Gerät nicht angenommen. Wenn Sie Ihr Gerät in den USA erworben haben, rufen Sie die Firma SAMSON unter 1-800-372-6766 an, um die nötige Nummer zu erhalten. Wenden Sie sich ansonsten an ihren Fachhändler oder Kundendienst. Verwahren Sie die ursprünglichen Verpackungsmaterialien, um notfalls den TM300 in seiner Originalverpackung zurückzusenden.

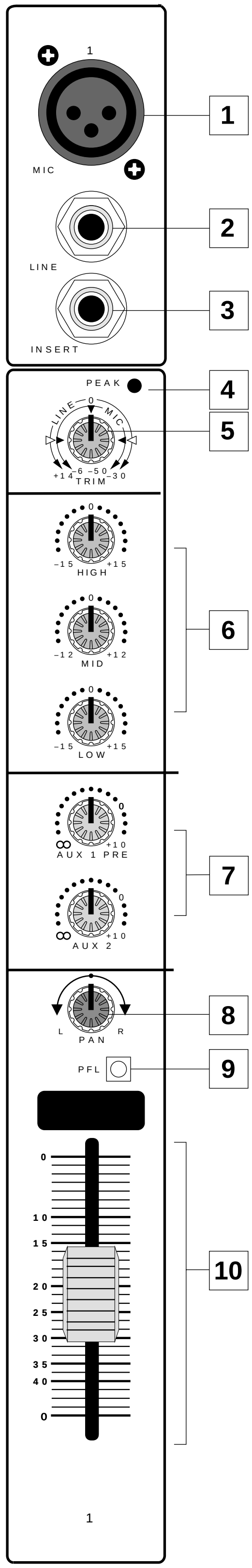
TM300 Merkmale

Der kompakte Entwurf des TM300 läßt nicht seinen außerordentlichen Mehrzweckcharakter, sowie seine unglaubliche Tonqualität durchscheinen. Hier einige seiner Haupt-Merkmale:

- Sechs unabhängige Kanäle mit Mikrofon- und Line-Eingänge. Das erlaubt Ihnen eine Vielzahl von Signalquellen zu vermischen, wie z.B. Dynamik- und elektrostatische Mikrofone, Keyboards, CD/Kassetten-Spieler, usw. Standard XLR Mikrofon-Anschlüsse (für Mikrofon-Eingänge) und die elektronisch symmetrierten 6,35 mm Klinken (für Line-Pegel Eingänge) besitzt jeder Kanal. Weiterhin besitzt das Pult einen spezifischen Stereo Kassetten-Eingang mit zwei Anschlüsse der RCA-Art.
- Der Mehrzweckcharakter des TM300 ermöglicht eine Benutzung in Stereo, sowie auch in der Mono-Art „Split Mono". Es ist Ihnen daher erlaubt, ihn gleichzeitig mit Beschallungslautsprechern und Onstage Monitoren zu benutzen.
- Ein eingebauter 150 Watt pro Kanal in 4 Ohm liefernder Stereo-Leistungsverstärker. Jeder Standard Lautsprecher (mit einer Impedanz von 4, 8 oder 16 Ohm) kann mit den vier 6,35 mm Klinkenausgangs-Anschlüssen auf der Rückseite verbunden werden.
- Der Verstärker wird durch einen Ventilator mit veränderlicher Geschwindigkeit gekühlt und besitzt eine bipolare Auslegung, um Ihnen maximale Flexibilität zu gewährleisten, sowie eine verlängerte Lebensdauer.
- Ein eingebauter digitaler Signal-Prozessor (DSP) mit drei hochwertigen Effekten.
- Ein Phantom-Netzschalter, der Ihnen erlaubt den TM300 mit hochwertigen elektrostatischen Mikrofonen zu benutzen. Angeschaltet, wird den Mikrofon-Anschlüssen aller Kanäle eine 48 Volt Phantom-Speisung zugeführt.

- Zwei Stereo Aux-Abgänge pro Kanal (eine Pre- und der andere Post-Fader) ermöglicht Ihnen mehrere Signale dem internen DSP oder externen Prozessoren zuzuführen.
- Zwei Stereo Aux-Rückführungen mit auf der Vorderseite befindlichen, unabhängigen Pegel-Regler, ermöglicht Ihnen das Signal des vom internen DSP und/oder von den Prozessoren der externen Signale (oder anderen Line-Pegel Geräten) kommenden Rück-Effekts zu mischen, ohne die Eingangskanäle zu verwenden.
- Eine komplette Equalisation, die einen unabhängigen 3-Band Equaliser auf jeden Kanal mit einer Abschwächung/Anhebung von 15 dB für die Bässe (100 Hz) et die Hochtöne (10 kHz), und eine Abschwächung/Anhebung von 12 dB für die mittleren (1,8 kHZ) Frequenzen. Weiterhin, erlaubt Ihnen ein doppelter sieben-bändiger graphischer Haupt-Equaliser den Ausgang des TM300 an den besonderen Raumbedingungen, die Sie umgeben anzupassen. Dies ist besonders nützlich zur Aufhebung der Klang- und Feedback-Probleme. Dieser graphischer Equaliser kann in Stereo benutzt werden, oder „gespalten“ werden, damit ein Entzerrer die Hauptbeschallung bearbeitet und der andere das Stage Monitoring.
- Panorama-Regler mit konstantem Pegel auf jedem Kanal, die Ihnen erlauben, jedes Eingangssignal auf dem stereophonen Feld genauenstens anzuordnen.
- Eine zentrale Rastung auf den Equalisation- und Panorama-Potentiometern erleichtert die Bedienung des TM300 selbst bei schwachem Licht in Live-Konzerten.
- Umfangreicher Abgleichpotentiometer des Eingangspegels mit verstellbarer Verstärkung auf jedem Kanal, die Ihnen ermöglichen den Instrument-Pegel an der Eingangsstufe des Pultes genauestens einzustellen.
- Unabhängige 65 mm Faders auf jedem Kanal und auf dem Stereo-Bus.
- Ein unabhängiger Pre-Fader Listening auf jedem Kanal, der Ihnen erlaubt, jeden Kanal unabhängig von den anderen mit Hilfe des Kopfhörers zu steuern und ein Pre-Fader Signal (aber Post-Equaliser) zu besitzen, ohne das Ausgangssignal oder die anderen Line-Pegel Ausgänge zu beeinflussen.
- Ein auf der Vorderseite befindliches Anzeigesystem, einschließlich einer zehn-stufigen Pegel-Anzeige ermöglicht Ihnen auf einem Blick die Stereo Hauptausgangspegel und/oder die Aux-Abgänge wahrzunehmen.
- Spitzenbegrenzungs-LEDs auf jedem Kanal, die Ihnen auf einen Blick eine Übersteuerung des Signals an einen der zwei Eingängen anzeigt.
- Spezifische LEDs zeigen Ihnen an, ob die Hauptspeisung und die Phantomspeisung eingeschaltet ist.
- Separate Ausgangsanschlüsse für die Aufnahme (mit Pegel-Regler), die Ihnen ermöglichen irgendein Aufzeichnungsgerät direkt mit dem TM300 zu verbinden. Weiterhin liefert ein Mono Hauptausgangsanschluß ein Line-Pegel Signal für die Verbindung mit Leistungsverstärkern.
- Ein unabhängiger Kopfhörer-Ausgang auf der Vorderseite mit unabhängiger Lautstärke-Regelung für ein individuelles Abhören des Stereo Hauptausgangssignals, der Aux-Abgänge oder der in Solo eingestellten Kanäle.
- Haupt-Einführungen und vier Kanal-Einführungen, erlauben Ihnen die Signale externer Prozessoren wie Equaliser, Kompressoren/Begrenzer oder Noise Gates (Standard „Effekt-Schleife“) zu benutzen.
- Und natürlich das letzte Merkmal, das aber nicht zu vergessen ist, seinen erschwinglichen Preis. Der TM300 ist entwickelt worden, um Ihnen eine Vielzahl von Funktionen und eine außerordentliche Klangqualität zu einem leicht erschwinglichen Preis zu verschaffen.

Überblick - die Kanäle



1: Mikrofon-Eingänge - Benutzen Sie die XLR-Anschlüsse (elektronische Symmetrie), um Ihre Mikros an den TM300 anzuschließen. Diese Eingänge sind für den Empfang der Signale des Mikrofon- und Niedrigimpedanz-Pegels vorgesehen, können aber auch für ein von anderen Quellen herrührendes Signal (Direct Injection Box), indem der Pegel des Abgleichpotentiometers des Kanals (siehe unter Nr.5). **ACHTUNG:** Versichern Sie sich, nicht die XLR-Eingänge zu benutzen, wenn die Line-Eingänge schon benutzt werden (siehe unter Nr.2): die Kanäle sind entwickelt worden, um nur eine der zwei Eingangsquellen anzunehmen.

2: Line-Eingänge - Benutzen Sie diese symmetrischen Anschlüsse, um die Line-Pegel Quellen (Syntheziser, Rythmus-Boxen, CD-Players, Plattenspieler oder Effekt-Prozessoren) mit den Kanälen des TM300 zu verbinden. Benutzen Sie wenn möglich die symmetrischen Drei-Leiter-, mit Stereo-Klinken (Spitze/Ring/Schaft) besetzten Kabel (unsymmetrische Zwei-Leiter-Kabel können ebenfalls mit diesen Eingängen verbunden werden, aber Sie erhalten eine bessere Klangqualität und weiger Hintergrund- und Brummgeräusche bei der Benutzung der symmetrischen Kabel). **ACHTUNG:** Versichern Sie sich, nicht die XLR-Eingänge zu benutzen, wenn die Line-Eingänge schon benutzt werden (siehe unter Nr.1): die Kanäle sind entwickelt worden, um nur eine der zwei Eingangsquellen anzunehmen.

3: Kanal-Einführungen - Nur für die Kanäle 1 - 4 bestimmt. Benutzen Sie diese, um einen externen Effekt-Prozessor (wie ein nicht eingebauter Equaliser, ein Komprossor/Begrenzer oder ein Noise Gate) in einer Konfirguration einer „Effekt-Schleife“ einzuführen. Diese Anschlüsse können 6,35 mm Stereo Klinken, dessen Ring dem Abgang und die Spitze dem Rückführungssignal entspricht, aufnehmen. Normalerweise müssen Sie ein Y-Kabel verwenden.

4: Spitzenbegrenzungs-LED - Diese LED zeigt eine Überladung an. Sie leuchtet, jedesmal, wenn ein Kanal-Signal 3 dB unterhalbder Begrenzung erreicht. Damit die Anzeige erlischt (und jede Verzerrung vermieden wird) sollten Sie den Kanal-Abgleichpotentiometers (siehe unter Nr.5) herunterdrehen oder die Equaliser-Verstärkung (siehe unter Nr.6) vermindern.

5: Abgleichpotentiometer - Bestimmt Eingangspegel des angeschlossenen Signals. Der Potentiometer ist von +14 dB bis -30 dB einstellbar (im Fall von Line-Pgel Eingängen), oder von -6 dB bis -50 dB (im Fall von Mikrofon-Pegel Eingängen). Das Eingangssignal wird verstärkt, wenn Sie den Regler nach rechts drehen. Es wird bei einer Linksdrehung gedämpft. Zur richtigen Kanal-Einstellung, sehen Sie unter dem Abschnitt „Einstellung der Gain-Struktur“ auf Seite 43.

6: Equaliser - Diese Potentiometer bestimmen den Gain jedes Frequnzbandes (bis zu 15 dB für die tiefen und hohen Frequenzen, und bis zu 12 dB für die mittleren). Der Filter der mittleren Frequenzen (1,8 kHz) verwendet eine „Glocken“-Kurve, die Filter jedoch der hohen und tiefen Frequenzen (jeweils auf 10 kHz und 100 Hz zentriert) benutzen Anschlüsse der Baxendall-Art. Ein zentrierter Rastpunkt auf jedem Potentiometer („0”-Position) zeigt an, daß keine Anhebung oder Abschwächung vorgenommen wird (Flat Response). Wenn Sie die Regler von der „0“-Position ab nach rechts drehen, wird der Frequenzbereich angehoben. Wenn Sie sie von der „0“-Position ab nach links drehen, wird der Frequenzbereich abgeschwächt.

7: Aux-Abgänge - Diese Regler erlauben Ihnen, ein Signal einem der zwei Mono Aux-Ausgänge des TM300 oder den zweien zuzuteilen. Sie ermöglichen insbesondere Unter-Gruppen zu schaffen (z.B. ein besonderer Mix für den Kopfhörer) oder das Signal eines oder mehreren Kanälen gleichzeitig einem nicht eingebauten Effekt-Prozessoren zuzuteilen. In der „0-Position“ wird das Signal mit der Verstärkung „eins“ (d.h. keine

Anhebung oder Abschwächung) gesendet. Wenn Sie den Potentiometer von der „0“-Position ab nach rechts drehen, wird das Signal angehoben, wenn Sie ihn nach links drehen (wieder von der „0“-Position ab), wird das Signal abgeschwächt. Der Aux-Abgang 1 wird vor dem EQ und dem Fader abgegriffen: Der Signal-Pegel wird somit nur von der mit ihm verbundenen Einstellung des Abgleichpotentiometers bestimmt (siehe unter Nr.5 auf der vorherigen Seite). Der Aux-Abgang 2 wird im Gegenteil nach dem EQ und dem Fader abgegriffen: der Signal-Pegel wird somit durch die Einstellung des Kanal-Abgleichpotentiometers, des EQs und durch die Position des Faders. Der Aux-Abgang 2 wird ebenfalls benutzt, um das Signal dem internen DSP des TM300 zuzuteilen.

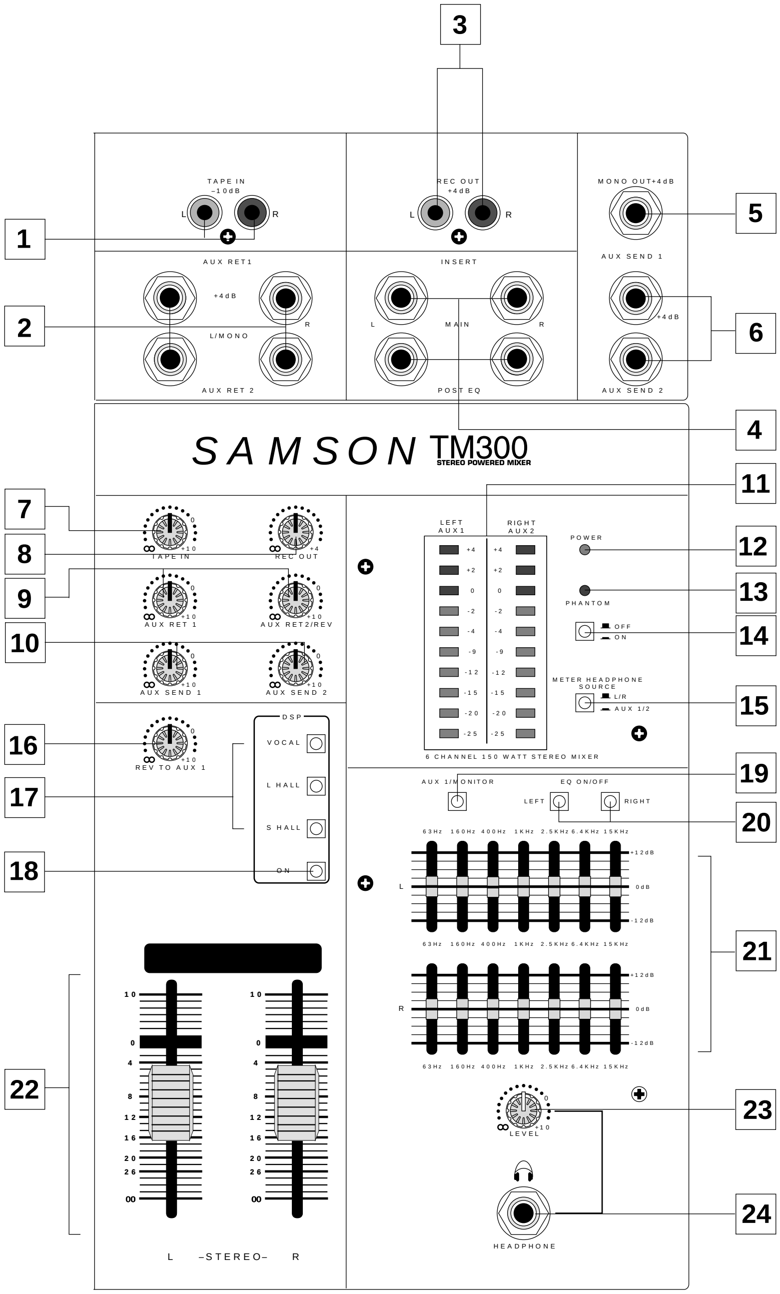
8: Panorama-Regler - Dieser Regler ermöglicht Ihnen das Eingangssignal dem Stereo-Spektrum zuzuweisen, wobei der allgemeine Pegel des Signals konstant gehalten wird. Wenn der Potentiometer in seine mittlere Position eingestellt ist, wird das Signal mit mit gleichem Pegel den linken und rechten Haupt-Ausgängen zugeführt. Wenn Sie ihn nach links drehen, ist das nach rechts zugeteilte Signal schwächer, als jenes nach links zugeteilte (der Ton befindet sich links). Wenn Sie den Regler nach rechts drehen, ereignet sich das Gegenteil. Um ein Signal nach links oder rechts zu senden, drehen Sie den Panorama-Regler ganz nach links oder ganz nach rechts.

9: Pre-Fader Listening-Schalter - Wenn er eingestellt sit, wird der Kanal in Solo dem Kopfhörer zugeteilt (siehe Nr.24 auf Seite 40). Einen Kanal in Solo zuzuteilen hat keine Auswirkung auf den Stereo Hauptausgang.

10: Pre-Fader Listening - Dieser lineare Potentiometer bestimmt den Signal-Pegel, der dem Haupt-Ausgang zugeteilt wird, während er dem Aux-Abgang 2 zugeführte Signal-Pegel einstellt (nach dem Fader abgegriffen: der Aux 1 wird immer vor dem Fader abgegriffen). Tatsächlich müssen Sie die Faders, zur Einstellung der auf dem TM300 gemixten Signal-Pegel benutzen. Die „0“-Position des Faders zeigt den Verstärkungsfaktor eins an (keine Anhebung oder Abschwächung des Pegels). Die Bewegung des Faders von der „0“-Position herab (nach „∞”), hat eine Abschwächung des Signals zur Folge (im Minimum ist kein Ton hörbar).

Für einen optimalen Geräuschspannungsabstand, müssen alle Faders der benutzten Kanäle normalerweise so nah wie möglich an die „0“-Position gehalten werden. Die Faders der unbenutzten Kanäle müssen auf deren Minimum bleiben („∞”). Weitere Informationen erhalten Sie unter dem Abschnitt „Einstellungen der Gain-Struktur“ auf Seite 43.

Übersicht - Hauptabschnitt



1: Tape In Eingang (L,R) - Verbinden Sie die Eingänge eines Kassetten- oder CD-Spielers mit diesen zwei RCA-Anschlüssen. Die Lautstärke des Eingangssignals hängt von der Einstellung des Pegels des Eingang Tape ab (siehe Nr.7 auf der folgenden Seite).

2: Aux-Rückführungen (1,2) - Verbinden Sie das Signal von externen Stereo-Geräten, wie Effekt-Prozessoren, mit den unsymmetrischen 6,35 mm Anschlüssen.

3: Ausgänge Record Out (L,R) - Dieser Satz von doppelten RCA-Anschlüssen erlaubt Ihnen den Ausgang des TM300 mit den Eingängen eines zwei-spurigen Aufnahmegerätes zu verbinden. Der Signal-Pegel hängt von der Einstellung des Record Out ab (siehe unter Nr.8 auf der folgenden Seite).

4: Haupt-Einführungen (L,R) - Benutzen Sie diese, um einen externen Effekt-Prozessors (wie ein Equaliser, ein Kompressor/Begrenzer oder ein Noise Gate) mit dem Haupt-Stereoausgang des TM300 zu verbinden. Das erlaubt Ihnen, den Mix zu bearbeiten, wobei Sie einen konstanten Gain behalten. Der Ausgang „Post-Equaliser" der Hauptausgänge wird durch den graphischen sechs-bändigen eingebauten EQ, sowie den Stereo-Faders bestimmt, im Gegensatz zu den Pre EQ Einführungen. Diese Anschlüsse sind Stereo 6,35 mm Klinkenananschlüsse (der Ring gibt das Abgangssignal weiter und die Spitze das Rückführungssignal). Norweilerweise wird die Verbindung mit dem Y-Kabel vorgenommen. Die Einführungen auf den Haupt-Ausgängen können ebenfalls zur Verbindung mehrerer TM300 oder zur Injektion des Ausgangs eines anderen Mischpultes in den TM300 dienen, ohne die Line-Eingänge der Kanäle zu benutzen.

5: Mono-Ausgang - Dieser unsymmetrische 6,35 mm Klinkenanschluß besitzt einen Mono Line-Ausgang, der nicht durch die Stereo-Faders (siehe Nr.22 auf Seite 40) bedient wird. Er kann zur Verbindung des TM300 mit einem aktiven Lautsprecher, einem Verstärker, einem Rückführungspult dienen, damit die Musiker einen spezifischen Rückführungsmix nutzen können.

6: Aux-Abgänge (1,2) - Dieser unsymmetrische 6,35 mm Klinkenanschluß, , erlaubt die Zusendung von einem der zwei Aux-Abgänge herrührenden Signal-Mixes, externen Geräten, wie Effekt-Prozessoren zuzuführen. Der Aux-Abgang 1 wird Pre-Fader abgegeriffen, der Aux-Abgang 2 hingegen ist Post-Fader. Weitere Informationen erhalten.

7: Tape In Pegel - Bestimmt den Pegel des Eingangssignals Tape (siehe Nr.1 der vorherigen Seite).

8: Pegel des Aufnahme-Ausgangs Record Out - Bestimmt den Pegel des verfügbaren Ausgangssignals auf den RCA (siehe unter Nr. 3 der vorherigen Seite).

9: Aux-Rückführungspegel (1,2) - Diese Potentiometer bestimmen die von den zwei Aux-Rückführungen des TM500 herrührende Signalpegel (siehe unter Nr.2 der vorherigen Seite). Die „0“-Position jedes Reglers stimmt mit dem Verstärkungsfaktor eins überein (keine Anhebung oder Abschwächung). Drehen Sie die Potentiometer von der „0“-Position ab nach links, um das Signal abzuschwächen (wenn er im Minimum steht, wird kein Signal gesendet). Drehen Sie sie nach rechts, um den Gain zu erhöhen (10 dB maximal). Merken Sie sich, daß wenn der DSP-Schalter eingestellt ist (siehe Nr.19 auf der folgenden Seite), wird das interne DSP-Signal, der Aux-Rückführung 2 zugewiesen; der Pegel-Potentiometer der Aux-Rückführung 2 bestimmt dann den Pegel des behandelten Signals. Weitere Informationen über Einstellungen erhalten Sie unter „Einstellung der Gain-Struktur“ auf Seite 43.

10: Aux-Abgangspegel (1,2) - Diese Potentiometer bestimmen die den zwei Aux-Abgängen des TM300 zugeführten Signalpegel (siehe unter Nr.6), und, im Fall des Aux-Abgangs 2 dem internen DSP zugeführten Signalpegel. Wenn Sie die Regler von der „=„-Position ab nach links drehen, wird das Abgangssignal abgeschwächt (in der minimalen Position, ist es völlig abgeschwächt, d.h kein Signal wird abgegeben). Wenn Sie ihn nach rechts drehen, erhöhen Sie den Gain (10 dB maximal). Weitere Informationen erhalten Sie unter „Benuztung der Gain-Struktur“ auf Seite 43.

11: Anzeige - Diese zehn-stufige Anzeige gibt entweder den Ausgangspegel Rechts/Links an, oder den Pegel der Aux-Abgänge 1/2, je nach der Einstellung des Meter Headphone Source Schalters (siehe unter Nr.15). Um einen optimalen Geräuschspannungsabstand zu erhalten, stellen Sie alle Pegel der Rechts/Links- und Aux-Abgänge so ein, daß das Signal einen ungefähren Pegel von 0 VU erreicht (mit möglichen Schwankungen gen den roten „+“-Anzeigen). Weitere Informationen erhalten Sie unter „Einstellung der Gain-Struktur“ auf Seite 43.

12: Netzspeisung-LED (Power) - Leuchtet fortwährend grün, sobald der TM300 eingeschaltet ist.

13: Phantomspeisung-LED - Leuchtet rot, wenn die Taste der Phantomspeisung (siehe Nr.14) betätigt wurde.

14: Taste der Phantomspeisung - Wenn diese Taste hereingedrückt ist, benutzt der TM300 eine Phantomspeisung von 48 Volt an den Pins 2 und 3 aller XLR-Mikrophonanschlüssen der Kanälen. **ACHTUNG:** Benutzen Sie diese Taste nur, wenn der TM300 ausgeschaltet ist. Bevor Sie die Phantomspeisung aktivieren, versichern Sie sich, daß alle anderen Signal-Quellen, außer die Mikrofons (wie z.B. die passiven Direct Injection Boxen) nicht angeschlossenen sind. Selbst wenn die Phantomspeisung keine negativen Effekte auf das angeschlossene Dynamic-Mikrofon hat, ist es besser diese zu benutzen, wenn nur ein oder mehrere elektrostatische Mikrofone mit dem TM300 verbunden sind. **Lesen Sie das Benutzerhandbuch Ihres Mikrofons, um festzustellen, ob er eine Phantomspeisung von 48 Volt benötigt (wir übernehmen keine Verantwortung im Fall einer Beschädigung eines Mikros bei einer falschen Benutzung der Phantomspeisung).** Wenn Sie nicht wissen, ob einer oder alle angeschlossenen Mikrofone eine 48 Volt Phantomspeisung benötigen, lassen Sie die Taste ausgeschaltet.

15: Meter / Headphone Source Schalter - Wenn dieser Schalter ausgeschaltet ist („Off“), kann das Signal des Stereo Ausgangs Rechts/Links mit Hilfe des Kopfhörer-Anschlusses abgehört werden (siehe Nr.24 auf der folgenden Seite), und auf der zehn-stufigen Anzeige beobachtet werden (siehe Nr.11 der vorgehenden Seite). Wenn er hereingedrückt wurde, können die Ausgangssignale 1 und 2 der Aux-Abgänge mit dem Kopfhörer-Anschluß abgehört werden und auf der zehn-stufigen Anzeige beobachtet werden.

16: Rev To Aux 1 Potentiometer - Dieser Regler bestimmt den Pegel des vom internen DSP-Prozessors kommenden und dem Aux Send 1 zugeteiltem Signal. Das ermöglicht eine Reverberation oder eine andere Bearbeitung, den Signale des Onstage Monitors, den Signalen des mit der Klinkenbuchse des Aux-Abgangs 1 Aux Send 1 des TM300 (wenn dieser in der normalen Stereo Konfiguration arbeitet) verbundenen Kopfhörers, oder den Signalen des rechten Lautsprecherausgangs zuzufügen, wenn der TM300 in der Konfiguration „Spilt Mono“ bedient wird, d.h. wenn die Taste Aux 1/Monitor (siehe Nr.20 der folgenden Seite) hereingedrückt ist. Weitere Informationen erhalten Sie in den Verkabelungsschemata der Seiten 11 und 12.

17: DSP EInstellschalter - Ermöglicht Ihnen jeden der drei Preset Effekte für den eingebautem DSP einzustellen: Vocal, Long Hall (“L HALL”) oder Short Hall (“SHALL”).

18: DSP On/Off Taste - Wenn diese hereingedrückt ist („On“), wird das vom internen DSP herrührende Ausgangssignal der Aux-Rückführung 2 zugeteilt. Wenn sie es nicht ist („Off“), empfängt die Aux-Rückführung 2 stattdessen ein Signal von irgendeines der an den Klinkenbuchsen der Aux-Rückführungen angeschlossenen Geräten.

19: Aux 1 / Monitor Taste - Wenn diese hereingedrückt ist, wird das Signal des Aux-Abgangs 1 dem rechten Kanal des Leistungsverstärkers des TM300 zugeführt, und der Stereo Mix wird automatisch in Mono gewandelt, und dann dem linken Kanal des Leistungsverstärkers zugeteilt. Das ermöglicht eine „Split Mono“ Benutzung des TM300, die gleichzeitig die „Front Of House“-Beschallungslautsprecher (vom linken Ausgang aus) und die Onstage Monitoren (vom rechten Ausgang aus) bedient, ohne einen externen Leistungsverstärker zu benötigen. Wenn er in der Konfiguration „Split Mono“ benutzt wird, ermöglicht der Rev To Aux 1 ein vom internen Effekt-Prozessor herrührendes Signal den Onstage Monitoren zuzuführen (das Signal kann auch der Aux-Rückführung 2 zugesender werden, um eine gleichzeitige Bearbeitung des Beschallungssignals vorzunehmen).

20: EQ On/ Off Taste (L,R)- Wenn dieser Schalter hereingedrückt ist („On”), wird der jeweilige Kanal des sieben-Band Masters graphischen Equalisers aktiviert. Wenn Sie nicht hereingedrückt ist („Off“), ist der jeweilige Kanal des sieben-Band Masters graphischen Equalisers inaktiv, welche EQ-Einstellungen auch vorgenommen wurden (siehe unter Nr.22). Merken Sie: Menn der TM300 in der „Split Mono“ Konfiguration bedient wird (d.h., wenn die Taste Aux 1/Monitor hereingedrückt ist, siehe unter Nr.22), bedient der linke Kanal des graphischen Equalisers die Haupt-Beschallungslautsprecher, und der rechte Kanal die Onstage Monitoren. Das verhindert die Benutzung eines separaten graphischen Equalisers für die Onstage Monitoren.

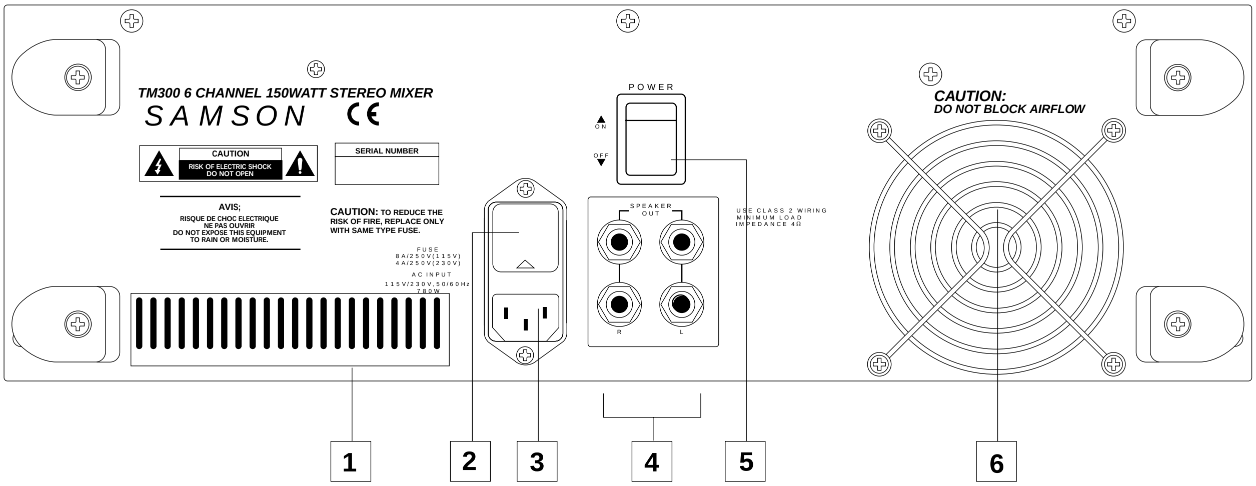
DEUTSCHE

21: Graphischer EQ Schieber - Diese Schieber ermöglichen Ihnen eine Verstärkung von +/- 12 dB auf sieben Frequenzen zu erhalten. Wenn ein Schieber sich in der Mitte befindet (auf „0“) wird der Frequezgang nicht beeinflußt (die Gangkurve ist flach). Wenn der Schieber nach oben geschoben wird (über „0 dB“ hinaus gen „+ 12 dB“), wird der Frequezgang angehoben. Wenn der Schieber nach unten geschoben wird (unter „0 dB“ gen „- 12 dB“), wird der Frequenzgang abgeschwächt.

22: Stereo Faders - Diese linearen Potentiometer bestimmen den Pegel der Stereo Ausgänge Links/Rechts. Die „0“-Position jedes Faders zeigt den Verstärkungsfaktor eins an (keine Anhebung, keine Abschwächung des Signals). Wenn Sie den Fader über diese Position hinaus bewegen (gen „∞”), wird das Signal abgeschwächt (im Minimum wird kein Signal vernommen). Um einen optimalen Geräuschspannungsabstand zu erhalten, sollten die zwei Faders sich in nahe der „0“-Position halten. Weitere Informationen erhalten Sie unter „Einstellung der Gain-Struktur“ auf Seite 43.

23: Kopfhörerpegel - Dieser Potentiometer bestimmt den Signalpegel des Kopfhörer-Anschlusses (siehe Nr.25 hierunter). **ACHTUNG:** Um jede mögliche Beschädigung des Kopfhörers zu vermeiden (oder schlimmer noch, Ihrer Ohren!), drehen Sie den Regler ganz herunter, bevor Sie den Kopfhörer anschließen, und heben Sie dann langsam den Pegel. Der Kopfhörerpegel hat keine Auswirkungen auf die anderen Ausgänge des TM300.

24: Kopfhörer-Anschluß - Verbinden Sie irgendeinen normalen Stereo Kopfhörer mit diesem Anschluß (Klinkenbuchsen-Anschluß 6,35 mm), um ein persönliches Abhören des Stereo-Ausgangs, der Aux-Abgänge oder der in Solo mit Hilfe einer der PLF-Tasten (je nach der Einstellung des Schalters Meter/Headphone Source - siehe unter Nr.15 der vorhergehenden Seite) eingestellten Kanäle vorzunehmen. Der eingebauter Kopfhörer-Vorverstärker des TM300 liefert eine Leistung von ungefähr 100 mW.



1: Belüftung - Um eine wirksame Kühlung Ihres TM300 zu sichern, garantieren Sie, daß die Belüftungsöffnungen immer freistehen.

2: Sicherungsfach - Eine 8 A / 250 V Sicherung für eine 115 Volt Bedienung, oder eine 4 A / 250 V Sicherung für eine 230 Volt Bedienung.

3: Netzanschluß - Schließen Sie hier das beigefügte Netzkabel an, um den TM300 mit Strom zu versorgen.

4: Lautsprecher-Ausgänge - Diese Ausgänge sind die wichtigsten Ausgänge des TM300. Benutzen Sie die vier beigefügten unsymmetrschen Mono Klinkenbuchsen-Anschlüsse (zwei für die linke Signalsendung und zwei für die rechte), um den TM300 mit 4 Ohm Lautsprechern oder mehr (d.h. 4, 8, oder 16 Ohm) zu verbinden. Je schwächer die Impedanz ist, desto größer ist die der Ausgangsleistung. Wir empfehlen die Benutzung von 4 Ohm Lautsprechern für eine Langzeitbedienung. Der TM300 führt eine Leistung von 150 Watt pro Kanal in 4 Ohm mit einer nichtlinearen Verzerrung von weniger als 1%. Um eine Phasenopposition zu vermeiden, sollte die Spitze der Lautsprecher-Klinkenbuchse des TM300 mit dem „+“ (heiß) Ihres Lautsprechers verbunden werden, und der Schaft der Lautsprecher-Klinkenbuchse des TM300 mit dem „-“ (Masse) Ihres Lautsprechers. Merken Sie sich, daß wenn die Taste Aux 1/Mono (sie Nr.19 auf Seite 40) gedrückt wurde, arbeitet der TM300 in der Konfiguration „Split Mono“, und der linke Lautsprecherausgang sendet das Signal des Stereo Ausgangs der Vorderseite (wird intern in Mono gewandelt). Der rechte Lautsprecherausgang trägt dann das Signal.

5: Power On-Off Schalter - Der TM300 wird mit diesem Schalter ein- und ausgeschaltet. Wenn der TM300 mit externen Leistungsverstärkern (via seiner Haupt-Einführung Main Insert und/oder seinen Mono Ausgangsbuchsen, siehe Nr.4 und Nr.6 auf Seite 38) verbunden ist, schalten Sie das Pult ein, bevor Sie die angeschlossenen Verstärker einschalten, und schalten Sie ihn aus, nachdem Sie die angeschlossenen Verstärker ausgeschaltet haben.

6: Ventilator - Dieser Ventilator mit variabler Geschwindigkeit bringt dem Leistungsverstärker Ihres TM300 die nötige Kühlung (je heißer der Verstärker wird, desto schneller bläst der Ventilator!). Versichern Sie sich, daß frische Luft jederzeit verfügbar ist. Versuchen Sie den TM300 in einer staubfreien Umgebung zu bedienen.

Einstellung und Bedienung des TM300

Sie benötigen nur wenige Minuten, um Ihren TM500 betriebsfähig zu machen:

1. Entfernen Sie alle Verpackungsmaterialien (bewahren Sie diese jedoch für den Fall auf, daß Sie sie noch einmal benötigen) und suchen Sie einen Standplatz für den TM300 aus. Versichern Sie sich, daß die Belüftungsöffnung der Rückseite und der Ventilator nicht versperrt sind, und daß eine ausreichende Luftzufuhr gewährleistet ist.

2. Bevor Sie den TM300 an das Stromnetz anschließen, verbinden Sie zunächst die Lautsprecher. Es ist niemals gut, einen nicht mit Lautsprecher verbundenen Verstärker einzuschalten. Jeder Lautsprecher mit einer Impedanz von minimum 4 Ohm (d.h. 4 Ohm oder mehr) kann verwendet werden. Wir empfehlen die Benutzung von 4 Ohm Lautsprechern. Um eine richtige Synchronisierung zu sichern, versichern Sie sich, daß die Spitze der Lautsprecher-Klinkenbuchse des TM300 mit „+“ (heiß) Ihres Lautsprecher, und der Schaft der Lautsprecher-Klinkenbuchse des TM300 mit „-“ (Masse) Ihres Lautsprechers verbunden ist.

2a. Wenn Sie vorhaben, den TM300 in einer normalen Stereo Konfiguration zu benutzen, versichern Sie sich, daß der Aux 1 / Monitor Schalter in die obere Position („Out”) eingestellt ist, und verbinden Sie Ihren linken Beschallungslautsprecher mit dem linken Lautsprecherausgang und Ihren rechten Beschallungslautsprecher mit dem rechten Lautsprecherausgang. Siehe Seite 11 für Beispiele.

2b. Wenn Sie vorhaben, den TM300 in einer “Split Mono” Konfiguration zu benutzen, versichern Sie sich, daß der Aux 1 / Monitor Schalter auf “On” steht, und verbinden Sie Ihren Beschallungslautsprecher mit dem linken Lautsprecherausgang und Ihre Onstage Monitoren mit dem rechten Lautsprecherausgang. Siehe Seite 12 für Beispiele.

3. Unternehmen Sie nun alle notwendigen Verbindungen der verschiedenen Line-Pegel Ausgänge des TM300 (Ausgänge Record Out, Mono Out, und Aux-Abgänge 1 und 2) und der Line-Pegel Eingänge (Eingänge Tape In, Aux-Rückführungen 1 und 2). Unternehmen Sie noch keine Einführungsverbindungen—diese sollten nach der korrekten Einstellung der Gain-Struktur vorgenommen werden (siehe Seite 43 - 44).

4. Unternehmen Sie die Verbindungen der Mikrofon- oder Line-Eingänge der verschiedenen Kanäle. **ACHTUNG:** Verbinden Sie nicht einen Line-Eingang eines Kanals, wenn Sie schon den Mikrofon-Eingang der Kanälen angeschlossen haben oder andersherum. Jeder Mono Kanal wurde so ausgelegt, nur eine der zwei Quellen anzunehmen.

5. Bewegen Sie alle Kanal-Faders und die Stereo Faders Links/Rechts „∞” (Minimum). Drehen Sie alle Abgleichpotentiometer ganz herunter. Drücken Sie den Schalter der Phantomspeisung auf der Vorderseite wieder heraus, um die Speisung zu desaktivieren, außer wenn Sie sicher sind, daß alle angeschlossenen Mikros mit einer Phantomspeisung von 48 Volt funktionen. Wenn dies der Fall ist, drücken Sie den Schalter der Phantomspeisung herin, um die Speisung zu aktivieren.

6. Schließen Sie den TM300 an irgendeinen Netzanschluß mit Hilfe des beiliegenden Kabels. Dank der Schutzkreise durch spezifische eingebaute Relais, können Sie den TM300 mit dem gleichen Multi-Anschluß anderer Audio-Geräten anschließen. Sie können somit alle Geräte gleichzeitig mit einem Schalter anschalten, ohne die angeschlossenen Lautsprecher zu beschädigen (Aufhebung bei dem Anschalten hervortretenden momentanen Überspannungen).

7. Betätigen Sie zum Einschalten des TM500 den auf der Rückseite befindlichen Netzschalter. Die Power-LED auf der Vorderseite leuchtet auf.

Sie sind nun bereit den Gain korrekt einzustellen. Diese Einstellung ist notwendig, um die vielen Möglichkeiten Ihres TM300 oder jedes Mischpults zu benutzen. Die Einstellung ist eine Kleinigkeit, die optimale Eingangs- und Ausgangspegel versichert, damit unnötige Geräusche (von einem zu schwachen Signal horvorgerufen) oder eine Verzerrung (von einer Überladung eines zu starken Signals hervorgerufen) vermieden werden. Sie finden hierunter eine ausführliche Beschreibung der Bedienung:

a. Sobald alle Anschlüsse vorgenommen wurden (wie auf der vorhergehenden Seite dargestellt), das Gerät aber abschaltet ist (Off), bewegen Sie die Faders der Mono und Stereo Kanäle auf Ihr Minimum („∞").

b. Drehen Sie alle Abgleichpotentiometer der Kanäle ganz nach links.

c. Stellen Sie alle EQ-Regler der Kanäle auf die mittlere Position („0"), und desaktivieren Sie den graphischen sieben-bändigen Equaliser, indem Sie die Tasten EQ On/Off auf Off schalten.

d. Stellen Sie die Taste Meter/Headphone Source nach oben auf L/R-Position, damit die Anzeige des TM300 den fortwährenden Pegel des Stereo Signalpegels Links/Rechts angibt.

e. Stellen Sie alle Potentiometer der Aux-Abgänge der Kanäle und Aux-Rückführungen des Haupt-Teiles auf Ihre Minimums („∞"). Drehen Sie die Potentiometer des Eingangs Tape In und Rev To Aux 1 auf „∞".

f. Stellen Sie beide Potentiometer der Aux-Eingänge des Haupt-Teiles auf „0".

g. Schalten Sie alle an den Aux-Rückführungen und Line-Eingängen der Kanäle des TM300 angeschlossenen Geräte an, und stellen Sie alle Pegel auf Verstärkung eins ode auf das Maximum, wenn keine Abgaben über die Verstärkung eins der Einstellung angegeben werden.

h. Wenn Sie elektrostatische Mikrofone am Eingang des TM300 benutzen, drücken Sie die Taste der Phantomspeisung herein.* Schalten Sie nun den Hauptschalter Power auf „On", um den TM300 einzuschalten.

i. Spielen Sie auf ein an einem der Line-Eingänge** des TM300 angeschlossenes Instrument, und erhöhen Sie währendessen den Fader des jeweiliges Kanals bis zur „0"-Position. Die Anzeige sollte sich normalerweise bewegen: regeln Sie dann den Abgleichpotentiometer dieses Kanal-Eingangs, damit die „0"-Stufe öfters aufleuchtet und die „+ 3"-Stufe nur ab und zu. Die Spitzenbegrenzungs-LED dieses Kanals darf selbst bei den höchsten Eingangssignalen nicht aufleuchten. Wenn das Eingangssignal zu hoch zu sein scheint, selbst wenn der Abgleichpotentiometer des Eingangskanals auf sein Minimum eingestellt ist,vermindern Sie den Ausgangspegel des Instrumentes. Diese Situation kommt selten vor. Im Gegenteil aber, wenn das Signal zu schwach ist, obwohl der Abgleichregler auf sein Maximum eingestellt ist, liegt ein Problem vor: aller Wahrscheinlichkeit nach, kommt dies von das zur Verbindung verwendete Audio-Kabel.

j. Wenn Sie erst die Einstellungen vorgenommen haben (i), fahren Sie mit dem Spielen fort, und erhöhen Sie langsam die Faders des Ausgangs Links/Rechts, bis Sie den gewünschten Hörpegel erreichen.

k. Wiederholen Sie den Schritt (i) hierüber für jedes an den Line-Eingängen der Mono- und Stereo-Kanäle des TM300 angeschlossene Instrument.

* *ACHTUNG: Bevor Sie die Phantomspeisung anschalten, versichern Sie sich, daß alle angeschlossenen Mikrons und/oder Direct Injection Boxen eine externe 48 Volt Speisung benötigen.*

*** Wenn Sie ein Instrument wie eine Gitarre oder einen elektrischen Bass benutzen, verbinden Sie sie den TM300 mit Hilfe einer DI Box, um deren Impedanz die des TM300 anzupassen.*

Einstellung der Gain-Struktur

l. Die optimale Einstellung der Mikrofon-Pegel wird fasr identisch vorgenommen: Singen oder sprechen Sie in das Mikro mit dem gewünschten Pegel, wobei Sie währendessen die Fader bis zur „0“-Position erhöhen. Regeln Sie dann den Abgleichpotentiometer dieses Kanals, während Sie die Anzeige und die Spitzenbegrenzungs-LED überwachen.

m. Der interne Prozessor muß ein Signal aufnehmen, dessen Pegel vor der Spitzenbegrenzung so hoch wie möglich ist. Benutzen Sie den Regler des Aux-Abgangs 2, um mit Vorsicht die Menge des behandelten Signals zu bestimmen, die Sie mit dem nichtbehandelten Signal vermischen müssen. Bemerkung: Wenn der TM300 in der Konfiguration „Split Mono“ arbeitet, bestimmt der Regler des Aux-Abgangs 2 die Menge des an dem Haupt-Eingang (links) zugeteilten behandelten Signals, und der Reverb-Pegelregler des Aux 1 bestimmt den Pegel des an dem Ausgang der Onstage Monitoren (rechts) zugeteilten behandelten Signals. Drücken Sie die Taste DSP herunter, um den internen Effekt-Prozessor zu aktivieren, und um anschließend die Bank 1 und den Parameter 1 (im Allgmeinen ein kleiner Reverb) einzustellen. Fangen Sie an, den Aux-Rückführungspegel 2 auf „0“ einzustellen (Sie können anschließend diese Einstellung ändern, wenn Sie den Pegel des nichtbehandelten /behandelten Signals verändern möchten). Während Sie dann einen Kanal, dessen Gain schon im Schritt (i) oder (k) eingestellt wurde, benutzen, spielen Sie auf das an diesem Kanal anschlossene Instrument (oder singen Sie in das Mikro), wobei Sie langsam den jeweiligen Potentiometer des Aux-Abgangs 2 nach rechts drehen, bis Sie den gewünschten Ausgleich zwischen dem behandelten und nichtbehandelten Signal erreichen. Wenn Sie eine Verzerrung bemerken, vermindern Sie den Pegel des Eingangssignals des internen Prozessors, indem Sie den Potentiometer des Aux-Abgangs 2 des jeweiligen Kanals nach links drehen (oder der Haupt-Potentiometer des Aux-Abgansg 2).

Wenn Sie einen externen Effekt-Prozessors mit den Aux-Klinkenabgängen auf der Rückseite verbunden haben, lesen Sie die folgenden Angaben. Wegen der Hintergrundgeräusche, die manchmal von externen Effekt-Prozessoren hervorgerufen werden können, ist es besonders wichtig, die durch die Aux-Abgänge des TM300 zugeteilten Signalpegel zu optimisieren. Wie bei dem internen Prozessor müssen Sie versuchen, den Geräten ein vor der Spitzenbegrenzung möglichst hohes Signal zuzusenden. Benutzen Sie dann den Pegel der Aux-Rückführung, um mit Vorsicht den Pegel des behandelten Signals, das mit dem nichtbehandelten vermischt ist, zu regeln. Um die Pegel der Aux-Rückführungen optimal einzustellen, benutzen Sie einen Kanal, dessen Gain schon im vorhergehenden Schritt (i) oder (k) eingestellt wurde. Stellen Sie den Potentiometer des Aux-Abgangs 1 dieses Kanals auf „0“, und spielen Sie dann eine Note mit Ihrem an diesem Kanal angeschlossenen Instrument (oder singen Sie in das Mikro). Stellen Sie die Eingangspegel des externen Effekt-Prozessors ein, damit die Anzeige einen Pegel nahe „0“ angibt. Es ist nun Zeit den Pegel der Aux-Rückführung zu optimisieren. Während Sie weiterspielen (oder ins Mikrofon singen), erhöhen Sie langsam den Pegel der Aux-Rückführung, bis Sie die gewünschte Mischung behandeltes/unbehandeltes Signal erreichen. Wiederholen Sie diese Prozedur für jeden externen Apparat, der an die Aux-Klinke 2 (die nur aktiv ist, wenn die DSP-Taste auf „Off“ steht) angeschlossenen ist.

o. Die Gain-Struktur ist nun korrekt eingestellt: Sie haben den Pegel aller eintretenden und austretenden Signale im TM300 optimiert. Das Ergebnis sind minimale Hintergrundgeräusche und Verzerrungen und eine maximale Klarheit des Klangs. Sie können nun Ihre Kanaleinführungs- oder Haupteinführungs-Prozessoren wie gewünscht anschließen (Komprossoren, Begrenzer, Noise Gate, etc.). Die Geräte müssen mit Line-Pegel und Verstärkung eins bedient werden.
Sie können nun feststellen, daß die Mehrheit Ihrer Mix mit der Einstellung der Faders nahe „0“ (Verstärkung eins) durchgeführt werden können, und daß die Spitzenbegrenzungs-LEDs nur selten aufleuchten. Erinnern Sie sich, wenn diese aufleuchten, wird auf eine Übersteuerung hingewiesen! Wenn Sie den allgemeinen Pegel einstellen möchten, verwenden sie die Stereo Faders Links/Rechts des Haupt-Ausgangs.

Weitere Angaben über dieses Produkt, erhalten Sie bei Ihrem nächsten Fachhändler SAMSON .

Sabemos que no le gusta leer libros de instrucciones, pero lo que acaba de adquirir es una de las más poderosas mesas de mezclas amplificadas del mundo, y queremos que la domine totalmente! Por ello, antes de que comience a conectar cables y a hacer música, le recomendamos que pierda unos pocos minutos en cuando menos ojear estas páginas. Seremos lo menos pesados que nos sea posible, se lo prometemos - y, quien sabe, puede que le enseñemos un par de trucos que no sepa.

El Samson TM300 es una mesa de mezclas autoamplificada muy práctica y totalmente equipada con 6 canales stereo –completado con un procesado de señal interno - todo ello en un compacto diseño de sobremesa. Resulta ideal para usarla en estudios de ensayo, pequeños clubes, verbenas y otras aplicaciones de refuerzo de sonido – de hecho, puede usarla en cualquier momento en que necesite realizar una mezcla a salida stereo de micrófonos o fuentes con nivel de línea. Conéctela simplemente a un par de altavoces de PA y ya estará listo!

En estas páginas, encontrará un resumen general de las características de la TM300, junto con un recorrido guiado por sus paneles frontal y trasero. Finalmente, se encontrará con secciones como los apéndices de referencia así como todas las especificaciones. También encontrará una tarjeta de garantía dentro del embalaje – le rogamos que no olvide rellenarla y devolvérnosla por correo para que pueda recibir soporte técnico online y para que le podamos enviar información actualizada en el futuro acerca de otros productos Samson. También, no olvide entrar en nuestra página web (http://www.samsontech.com) para poder tener una información completa de toda nuestra línea de productos.

NOTA ESPECIAL: Para el caso de que su TM300 tuviese que ser reparada, es necesario tener un número de *Autorización de Devolución* (RA). Sin este número, la unidad no será aceptada en nuestro servicio técnico. Si adquirió la unidad en los Estados Unidos, póngase en contacto con Samson en el 1-800-372-6766 para que le faciliten un número de Autorización de Devolución antes de enviar la unidad. Si compró este aparato en cualquier otro país, contacte con su distribuidor Samson local para que le de los detalles del proceso. Guarde siempre el embalaje original y los materiales de protección y, si es posible, devuelva la unidad dentro de este embalaje.

Características de la TM300

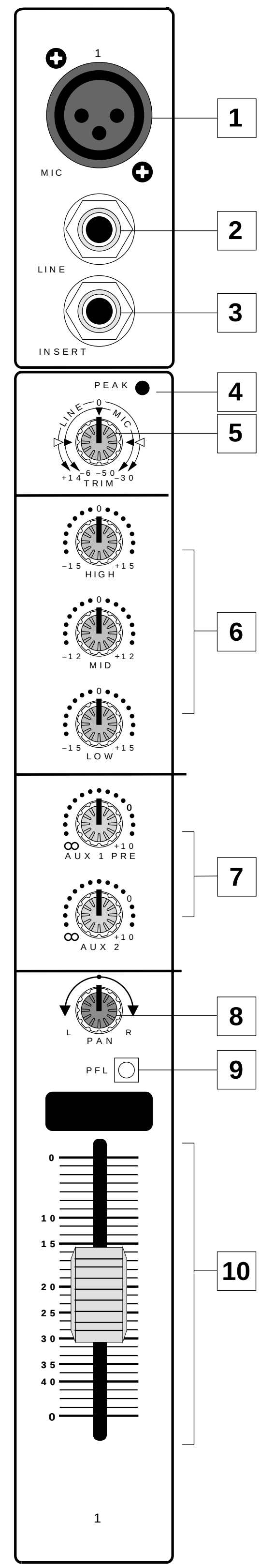
El diseño compacto de la TM300 oculta su extraordinaria versatilidad y su insuperable calidad sonora. Aquí tiene algunas de sus características principales:

- Seis canales independientes, cada uno de ellos con entradas de micro y de línea. Esto le permite mezclar juntas una gran variedad de señales de origen, incluyendo señales de micros dinámicos o condensadores, teclados, reproductores de cinta/CD, etc. Dispone en cada canal de conectores de micro XLR standard (para las entradas de micro) y clavijas de 1/4" balanceadas electrónicamente (para las entradas con nivel de línea). Además, hay unos conectores duales de tipo phono (RCA) específicos para la entrada de cinta stereo.
- Un conexionado flexible permite usar la TM300 tanto en una configuración stereo standard como en un modo ‘mono dividido’ específico, en el que puede controlar tanto altavoces PA como monitores de escenario de forma simultánea.
- Una etapa de potencia stereo interna desarrolla 150 watios por canal a 4 ohmnios. Puede conectar cualquier caja standard (de cuatro, ocho o dieciséis ohmnios) a las cuatro clavijas de salida de altavoces de 1/4" del panel trasero.
- La etapa de potencia utiliza un ventilador de velocidad variable así como un diseño bipolar para conseguir la máxima precisión y durabilidad.
- Procesador digital de señal interno (DSP) con tres efectos de máxima calidad.

Características de la TM300

- Un interruptor de alimentación fantasma le permite usar la TM300 con micrófonos condensadores de alta calidad. Cuando se activa este interruptor, se suministran 48 voltios de alimentación fantasma a los conectores de micro de todos los canales.
- Dos envíos auxiliares por canal (uno pre y el otro post-fader) le permiten dirigir señales múltiples al DSP interno o a procesadores de señal exteriores.
- Unos retornos auxiliares stereo dobles – con controles de nivel específicos en el panel frontal – le dan la posibilidad de mezclar la señal de retorno que viene del DSP interno y/o los procesadores de señal exteriores u otras unidades con nivel de línea sin tener que utilizar los canales de entrada.
- Una amplia ecualización que incluye EQ independiente de 3 bandas para cada canal, con 15 dB de corte o realce para las frecuencias graves (100 Hz) y agudas (10 kHz), y 12 dB de corte o realce para las frecuencias medias (1.8 kHz). Además, un ecualizador gráfico master de siete bandas le permite 'afinar' la salida de la TM300 al tipo de ambiente de sala concreto en el que esté – lo cual es particularmente útil para eliminar los problemas de repiques o realimentaciones. Este ecualizador gráfico puede ser usado en stereo o puede ser 'dividido' de tal forma que un lado afecte a la señal PA principal y el otro afecte a los monitores de escenario.
- Controles de panorama de nivel constante para cada canal mono que le permiten colocar con total precisión cada una de las señales de entrada en el plano izquierda-derecha.
- Muescas centrales en todos los controles de panorama y EQ, que le hacen muy fácil usar la TM300 incluso en las situaciones de actuaciones en vivo con menos iluminación que se pueda imaginar.
- Controles de ajuste o Trim de entrada de rango amplio totalmente ajustables para cada uno de los canales que le permite ajustar con precisión la estructura correcta de ganancia de entrada y salida.
- Faders de 65 mm independientes para cada uno de los canales y para el bus stereo.
- Función de solo con escucha pre fader (PFL) para cada canal, que permite la monitorización por auriculares de los canales individuales, pre-fader (pero post-EQ) sin afectar con ello a la señal que esté siendo enviada al exterior tanto por los altavoces como por las diversas salidas de nivel de línea.
- Un sistema de medidores en el panel frontal que incluye un medidor de nivel de diez segmentos y que le permite visualizar rápidamente los niveles continuos de la salida stereo principal y/o de los envíos auxiliares.
- LEDs de picos para cada canal que le enseñan con solo un vistazo rápido cuando una señal de entrada está en el límite de la sobrecarga.
- LEDs de estado específicos que muestran el estado on/off del encendido general y de la alimentación fantasma.
- Conectores de salida de grabación aparte (con control de nivel específico) que le permiten conectar directamente la TM300 a cualquier grabadora de cinta. Además de esto, dispone de un útil conector de salida Mono que ofrece una señal de nivel de línea para la conexión a etapas de potencia de monitorización exteriores.
- Una salida de auriculares independiente en el panel frontal con un control de volumen propio para la monitorización en privado de la salida stereo principal, los envíos auxiliares o los canales activados como solistas.
- Inserciones principales y cuatro inserciones de canal que le permiten usar procesadores de señal exteriores como ecualizadores, compresores/limitadores, o puertas de ruido en un 'bucle de efectos' standard.
- Y lo último pero no por ello menos importante, la comodidad. La TM300 ha sido diseñada desde sus cimientos para ofrecer una versatilidad y una calidad de sonido excelentes a un precio muy asequible.

1: Entradas de micro – Utilice estos conectores XLR balanceados electrónicamente para conectar micrófonos a la TM300. Estas clavijas están pensadas para aceptar señales de micros de bajo nivel, baja impedancia, si bien pueden ser usadas también para señales de otras fuentes (como las unidades de inyección directa) si el control Trim de ese canal (vea el punto 5 de abajo) es disminuido. **PRECAUCION:** No conecte nunca una entrada de micrófono de canal si ya tiene algo conectado en su entrada de línea (vea el punto 2 siguiente); todos los canales han sido diseñados para aceptar solo una de las dos fuentes.



2: Entradas de línea – Utilice estos conectores balanceados electrónicamente de 1/4" para conectar fuentes de nivel de línea como sintetizadores, cajas de ritmos o procesadores de efectos a cualquiera de los doce canales de la TM300. Utilice cables balanceados de tres filamentos y conectores de punta/anillo/lateral (TRS) siempre que sea posible (los conectores no balanceados de dos filamentos también pueden ser insertados en estas entradas, pero conseguirá la mejor calidad de señal y el menor ruido exterior si utiliza líneas balanceadas). **PRECAUCION:** No conecte nunca una entrada de línea de canal si ya tiene algo conectado en su entrada de micro (vea el punto 1 anterior); todos los canales han sido diseñados para aceptar solo una de las dos fuentes.

3: Inserciones de canal – Sólo disponibles en los canales 1 - 4. Utilice estas tomas para insertar un procesador de efectos exterior (como un ecualizador, compresor/limitador o puerta de ruidos exterior) en cualquiera de los canales mono de la TM300 en una configuración de 'bucle de efectos'. Estas clavijas aceptan conectores TRS de 1/4", en los cuales el anillo lleva la señal de envío y la punta la de retorno. Normalmente, estarán conectados a un cable en Y.

4: Indicador LED de picos – Este piloto de aviso le indica una condición de sobrecarga. Se ilumina siempre que una señal de canal está a 3 dB de la saturación. Para hacer que no se ilumine (y eliminar la distorsión sónica que viene con ello), disminuya la posición del mando de ajuste o Trim del canal de entrada (vea el punto 5 de abajo) o reduzca la cantidad de realce de ecualización (vea el punto 6 de abajo).

5: Trim o ajuste – Determina el nivel de entrada de la señal conectada. Esto es un mando giratorio que es ajustable continuamente de +14 dB a -30 dB (en el caso de las entradsa de nivel de línea) o de –6 a –50 dB (en el caso de las entradas de nivel de micro). La señal de entrada es realzada cuando el mando se gira a la derecha y atenuada cuando se gira a la izquierda. Para ver más información acerca de cómo ajustar correctamente esto en cada canal, vea la sección titulada 'Ajuste de la estructura de ganancia correcta' en la página 54.

6: Ecualizador – Estos mandos giratorios determinan la cantidad de realce o atenuación para cada banda de frecuencia (hasta 15 dB para las frecuencias grave y aguda, y hasta 12 dB para las frecuencias medias). El control de frecuencia media (con centro en 1.8 kHz) utilizan una curva de pico resonante ('campana'), mientras que los controles de frecuencia grave y aguda (con centros en 10 kHz y 100 Hz, respectivamente) usan curvas de estantería. Una muesca central en cada mando (en la posición '0') indica la posición de no realce ni atenuación (es decir, la respuesta plana). Al mover cada mando a la derecha desde su posición '0', esa zona de frecuencia es realzada; al moverlo a la izquierda desde la posición '0', esa zona es atenuada.

7: Envíos auxiliares – Estos mandos le permite dirigir la señal a cualquiera de las dos o a ambas salidas auxiliares monofónicas de la TM300. Estos envíos se utilizan habitualmente para crear submezclas (por ejemplo, una mezcla de pruebas de auriculares) y para dar señal desde un canal individual o desde varios canales a unidades de efectos exteriores. En la posición '0' (las dos en punto), la señal es enviada con la ganancia unitaria (es decir, sin realce ni atenuación). Al mover cada mando hacia la

derecha desde la posición ‘0’, la señal es realzada; al mover cada mando hacia la izquierda desde esta posición ‘0’, la señal es atenuada. El envío auxiliar 1 es pre-eq y pre-fader; es decir, el nivel de la señal es determinado únicamente por su control de ajuste o Trim (vea el punto 5 de la página anterior). En contraste con esto, el envío auxiliar 2 es post-eq y post-fader; es decir, el nivel de señal es determinado por el control Trim del canal, sus ajustes EQ y la posición de su fader. El envío auxiliar 2 también se usa para dirigir la señal al DSP interno del TM300.

8: Pan – Este mando le permite colocar la señal de entrada en cualquier punto en el espectro stereo izquierda-derecha, manteniendo a la vez el nivel global de la señal constante. Cuando el mando es colocado en su posición central (con muesca), la señal es enviada por igual a las salidas principales izquierda y derecha. Cuando lo desplaza desde el centro hacia la izquierda, una menor cantidad de señal será enviada a la salida derecha y más a la izquierda (haciendo que el sonido parezca estar a la izquierda del centro) y actuando a la inversa cuando desplace el mando a la derecha de la muesca central. Para dirigir una señal totalmente a la izquierda o la derecha, coloque el mando de panorama o pan completamente a la izquierda o la derecha.

9: Interruptor PFL (‘escucha pre fader’) – Cuando lo pulse, el canal será colocado como solista en los auriculares que tenga conectados (vea el punto 24 de la página 51). Este modo solista es no-destructivo; es decir, no tiene efecto sobre la salida principal stereo.

10: Fader de canal – Este mando deslizante lineal determina el nivel de señal que está siendo enviado a la salida principal así como también afecta al nivel de señal que esté siendo dirigido al envío auxiliar 2 (que es post-fader; es Aux 1 es siempre pre-fader). En la práctica, utilizará los faders de canal para ajustar de forma continua los niveles de las diversas señales que esté mezclando con la TM300. La posición ‘0’ del fader indica la ganancia unitaria (sin realce ni atenuación de nivel). El desplazar el fader hacia abajo desde la posición ‘0’ (hacia el ‘∞’) hace que la señal sea atenuada (abajo del todo, la señal es atenuada infinitamente, o en otras palabras, no hay sonido).

Para conseguir la mejor relación señal-ruido, todos los faders de canales que lleven señal deberían ser mantenidos en lo posible lo más cerca de sus posiciones ‘0’. Los canales que no estén siendo usados deberían tener sus faders totalmente abajo en su nivel “∞” (mínimo). Vea la sección ‘Ajuste de la correcta estructura de ganancia’ en la página 54 de este manual para más información.

Recorrido guiado – Sección principal

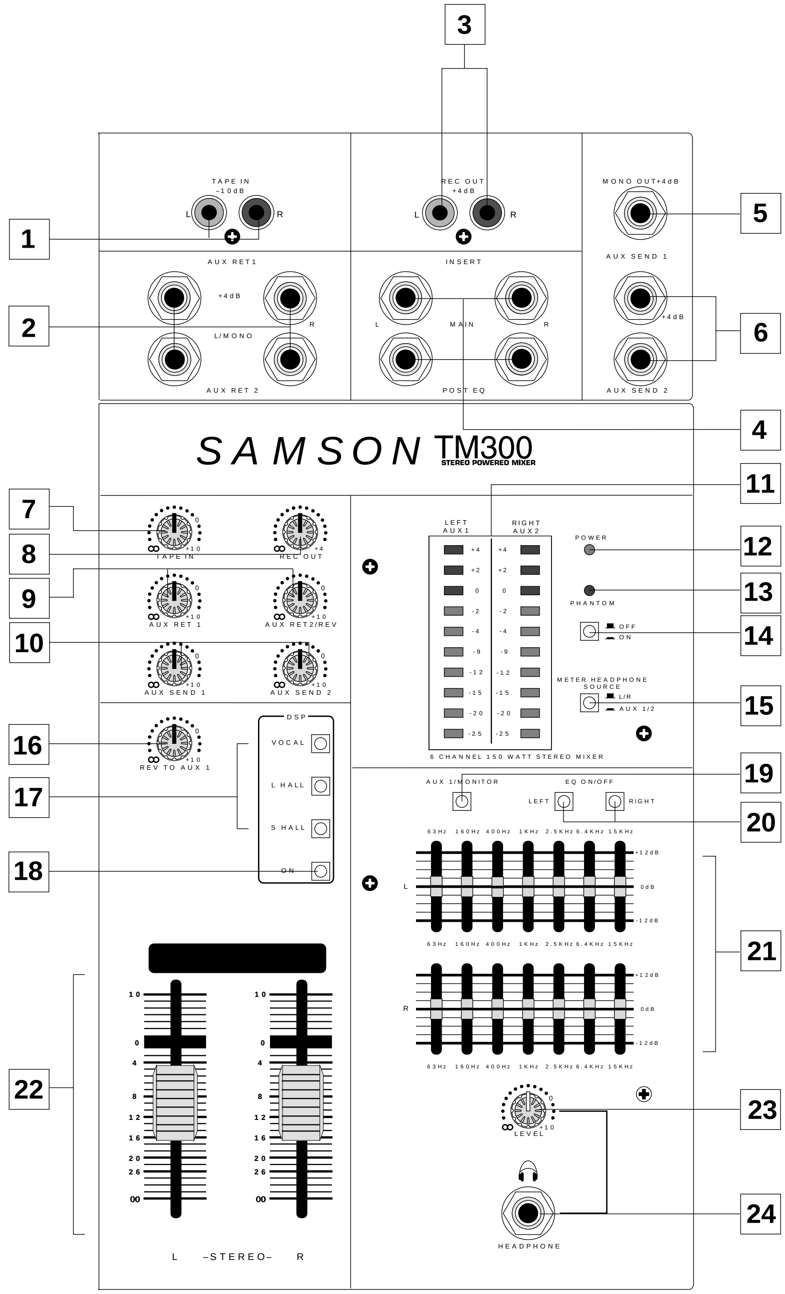
1: Entrada de cinta (L, R) – Conecte las salidas de un reproductor de CD o de cinta a este grupo de conectores phono duales. El volumen de la señal entrante es controlado por el control de nivel de entrada de cinta (vea el punto 7 de la página siguiente).

2: Retornos auxiliares (1, 2) – Conecte la señal de unidades stereo exteriores como pueden ser procesadores de efectos a estas clavijas de º" no balanceadas.

3: Salidas de grabación (L, R) – Este grupo de conectores phono duales le permiten conectar la salida de la TM300 a las entradas de una grabadora de dos pistas. El volumen de la señal entrante es controlado por el control de nivel de salida de grabación (vea el punto 8 de la página siguiente).

4: Inserciones principales (L, R) – Utilice estas tomas para insertar un procesador de efectos exterior (como un ecualizador, compresor/limitador o puerta de ruidos exterior) a las salidas stereo principales de la TM300 en una configuración de 'bucle de efecto'. Esto le permite procesar la mezcla completa simultáneamente a ganancia unitaria. El par 'Post EQ' de inserciones principales se ve afectado tanto por el ecualizador gráfico master de siete bandas como por los faders stereo, mientras que la pareja 'Pre EQ' no. Estos conectores aceptan clavijas TRS de 1/4", con el anillo llevando la señal de envío y la punta con la señal de retorno. Normalmente, esto será conectado a un cable en Y. Las inserciones principales también pueden ser usadas para enlazar varios TM300 o para pasar la salida de otra mezcladora a una TM300 sin tener que perder entradas de canal de línea.

5: Salida mono – Esta entrada no balanceada de 1/4" ofrece una salida monofónica con nivel de línea, que no es afectada por los faders stereo (vea el punto 22 en la página 51). Puede usarla para conectar la TM300 a un sistema exterior de mezclador/amplificador/altavoz monitor para que los músicos puedan recibir una mezcla de monitor de escenario.



ESPAÑOL

6: Envíos auxiliares (1, 2) – Estas conexiones no balanceadas de 1/4" le permiten dirigir la señal desde cualquiera de los dos envíos auxiliares de la TM300 a unidades exteriores como pueden ser procesadores de efectos. El envio auxiliar 1 es pre-fader, mientras que el 2 es post.

7: Nivel de entrada de cinta – Controla el nivel de la señal que llega a las tomas de entrada de cinta (vea el punto 1 de la página anterior).

8: Nivel de salida de grabación – Controla el nivel de la señal que está siendo emitida por las conexiones de salida de grabación (vea el punto 3 de la página anterior).

9: Nivel de retorno auxiliar (1,2) – Estos mandos giratorios determinan el nivel de entrada de la señal que llega a través de las dos conexiones de retorno auxiliar stereo de la TM300 (vea el punto 2 de la página anterior). La posición '0' (las dos en punto) para cada mando indica la ganancia unitaria (sin realce ni atenuación). El desplazar cada mando hacia la izquierda desde la posición '0' (hacia el '∞') hace que la señal sea atenuada (en la posición de totalmente a la izquierda, es atenuada infinitamente, o en otras palabras, no hay sonido). El desplazar el mando hacia la derecha de la posición '0' (hacia la posición '+10') hace que la señal sea realzada hasta en 10 dB. Tenga en cuenta que, cuando el interruptor DSP On/Off (vea el punto 19 de la página siguiente) es pulsado, la señal del DSP es dirigida al retorno auxiliar 2, con el nivel del retorno auxiliar 2 controlando la cantidad de señal procesada o 'húmeda'. Para ver más información acerca de cómo ajustar correctamente estos mandos, vea las seccion de 'Ajuste de la estructura de ganancia correcta' de la página 54.

10: Nivel de envío auxiliar (1,2) – Estos mandos determinan el nivel de salida de la señal que está siendo enviada a los dos conectores de envío auxiliar stereo de la TM300 (vea el punto 6 de antes) y, en el caso del envío auxiliar 2, al DSP interno. La posición '0' de cada mando (las dos en punto) indica la ganancia unitaria (sin realce ni atenuación). El desplazar cada mando hacia la izquierda desde la posición '0' (hacia el '∞') hace que la señal sea atenuada (en la posición de totalmente a la izquierda, es atenuada infinitamente, o en otras palabras, no se envía sonido). El desplazar el mando hacia la derecha de la posición '0' (hacia la posición '+10') hace que la señal sea realzada hasta en 10 dB. Para ver más información acerca de cómo ajustar correctamente estos mandos, vea las seccion de 'Ajuste de la estructura de ganancia correcta' de la página 54.

11: Medidor – Esta barra medidora de diez segmentos le muestra bien el nivel de salida izquierda/derecha o el nivel de envío auxiliar 1/2, dependiendo del ajuste del interruptor de medidor / fuente de auricular (vea el punto 15 de abajo). Para conseguir una relación señal-ruido óptima, intente ajustar todos los niveles izquierda/derecha y envíos auxiliares de tal forma que el material de programa esté habitualmente sobre los 0 dB, con alguna excursión ocasional pero nunca continua a los segmentos rojos '+'. Para ver más información, vea las seccion de 'Ajuste de la estructura de ganancia correcta' de la página 54.

12: Interruptor LED Power – Se queda ilumina fijo siempre que la TM300 está encendida.

13: Piloto LED Phantom – Se queda iluminado cuando se activa el interruptor de alimentación fantasma (vea el punto 14 de abajo).

14: Interruptor de alimentación fantasma – Cuando pulsa este interruptor, la TM300 envía 48 voltios de alimentación fantasma a las puntas 2 y 3 de todos los conectores de micrófono XLR en todos los canales. **PRECAUCION:** Utilice solo este interruptor cuando la TM300 esté apagada. Antes de encender la alimentación fantasma, asegúrese de desconectar todas las fuentes de señal que no sean micrófonos (como las cajas pasivas de inyección directa) de las clavijas XLR de micro. Aunque la alimentación fantasma no tendrá efectos negativos sobre los micros dinámicos conectados, solo debería utilizarla cuando tenga conectados uno o más micrófonos condensadores a la TM300. **Vea el manual de instrucciones de su micrófono para determinar si necesita o no la alimentación fantasma de 48 voltios – no podemos asumir ninguna responsabilidad por los posibles daños en los micros derivados de la incorrecta aplicación de esta alimentación fantasma.** Si no está completamente seguro de que uno o más de sus micros conectados requieran esta alimentación fantasma de 48 voltios, deje este interruptor en off (su posición exterior).

ESPAÑOL

15: Interruptor de medidor / fuente de auriculares – Cuando esté fuera (la posición de 'no pulsado'), la señal de salida stereo izquierda/derecha es dirigida a la clavija de auriculares (vea el punto 24 de la página siguiente) y al medidor de diez segmentos (vea el punto 11 en la página anterior). Cuando lo pulse, las señales de salida del envío auxiliar 1 y 2 son dirigidas al conector de auriculares y al medidor de diez segmentos. Tenga en cuenta que, siempre que cualquier interruptor PFL de canal esté en su posición exterior (sin pulsar – vea el punto 9 de la página 48), los canales que estén en la opción solista serán dirigidos al conector de auriculares en vez (aunque no al medidor).

16: Nivel de reverb a auxiliar 1 – Este mando determina el nivel de la señal que está siendo dirigida desde el DSP interno al envío auxiliar 1. Le permite añadir reverb u otro procesado de señal al sonido en los monitores de escenario o

auriculares conectados en la clavija de envío auxiliar 1 de la TM300 (cuando esté usando la TM300 en la configuración stereo standard) o en las salidas de altavoz derecho (cuando esté usando la TM300 en la configuración 'mono dividido'; es decir, cuando el interruptor Auxiliar 1 / Monitor [vea punto 20 de la página siguiente] esté pulsado). Para más información, vea los diagramas de interconexión de cables de las páginas 11 y 12 .

17: Interruptores selectores DSP – Le permite elegir cualquiera de los tres efectos de reverb prefijados en el DSP interno: Vocal, gran salón ('L HALL') o salón pequeño ('SHALL').

18: Interruptor reverb On/Off – Cuando esté pulsado ('On'), la señal de salida del DSP interno es dirigida al retorno auxiliar 2. Cuando está fuera ('Off'), el retorno auxiliar 2 recibe en vez la señal de cualquier unidad que tenga conectada a las tomas de retorno auxiliar 2.

19: Interruptor Auxiliar 1 / Monitor – Cuando está pulsado, el envío auxiliar 1 es dirigido al lado derecho de la etapa de potencia de la TM300 y la mezcla stereo es combinada automáticamente a una señal mono y dirigida al lado izquierdo de la etapa de potencia de la TM300. Esto permite que la TM300 sea usada en una configuración de 'mono dividido', de tal forma que pueda manejar tanto los altavoces PA FOH principales (desde la salida de altavoz izquierda) y monitores de escenario (desde la salida de altavoz derecha) sin la necesidad de ninguna etapa de potencia exterior. Cuando se usa en una configuración 'mono dividido', el mando de nivel de reverb a auxiliar 1 le permite dirigir la señal que va desde el DSP interno a sus monitores de escenario (la señal puede ser también dirigida al retorno auxiliar 2 para su uso simultáneo en la señal PA principal).

20: Interruptores On/Off EQ (L, R)- Cuando están pulsados ('On'), el lado equivalente del ecualizador gráfico master de siete bandas está activo; cuando están fuera ('Off'), el lado equivalente del ecualizador gráfico master de siete bandas está inactivo sin tener en cuenta los ajustes de los mandos deslizantes del ecualizador (vea el punto 21 de abajo). Tenga en cuenta que, cuando es usa la TM300 en una configuración de 'mono dividido' (es decir, cuando está pulsado el interruptor auxiliar 1 / Monitor [vea el punto 19 anterior]), el lado izquierdo del ecualizador gráfico afecta a los altavoces PA 'FOH' principales, mientras que el lado derecho afecta a los monitores de escenario, evitándole la necesidad de tener que usar un ecualizador gráfico separado para sus monitores de escenario.

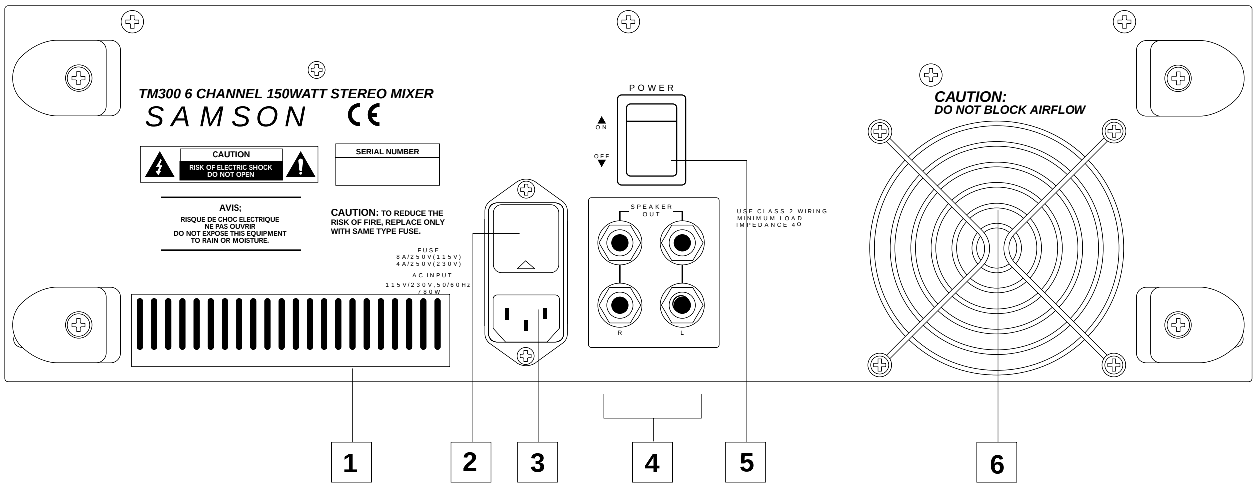
21: Mandos deslizantes de EQ gráfico – Estos mandos le permiten añadir 12 dB de realce o atenuación a siete áreas de frecuencia distintas. Cuando uno de estos mandos está en su posición central de muesca ('0 dB'), la zona de frecuencia elegida no se ve afectada (es decir, está plana). Cuando uno de estos mandos se desliza hacia arriba (por encima de la posición '0 dB', hacia la posición '+12 dB'), la zona de frecuencia elegida es realzada, y cuando es deslizada hacia abajo (por debajo de la posición '0 dB' hacia la posición '-12 dB'), la zona de frecuencias elegida es atenuada.

22: Faders stereo – Estos mandos deslizantes lineares determinan el nivel relativo de las salidas stereo izquierda/derecha. La posición '0' de cada fader indica la ganancia unitaria (sin realce ni atenuación). El desplazar cada fader desde esta posición (hacia posición '∞') hace que la señal sea atenuada (totalmente abajo, la señal es infinitamente atenuada, en otras palabras, no hay sonido). Para conseguir la mejor relación señal-ruido, debería mantener los faders stereo sobre el nivel 0. Para más información, vea la sección 'Ajuste de la estructura de ganancia correcta' en la página 54 de este manual.

23: Nivel de auriculares – Este mando ajusta el nivel de la señal enviada al conector de auriculares (vea el punto 24 de abajo). **PRECAUCION:** Para evitar posibles daños en los auriculares conectados (o, lo que sería peor, en sus oídos!), disminuya totalmente este nivel (hasta la posición '0' o totalmente a la izquierda) antes de conectar un par de auriculares – y luego aumente el nivel lentamente mientras escucha el sonido. El nivel de auriculares no tiene efecto sobre las otras salidas de la TM300.

24: Conector de auriculares – Conecte cualquier par de auriculares stereo standard a esta clavija (por medio de un conector TRS de º") para la escucha en privado de la salida stereo, envíos auxiliares, o los canales que estén activados como solistas (dependiendo del ajuste que haya hecho en el interruptor de medidor / fuente de auriculares [vea el punto 15 de la página anterior] y tanto si los interruptor PFL de canal han sido pulsados como si no). El preamplificador de auriculares interno de la TM300 desarrolla aproximadamente 100 mw de potencia.

Recorrido guiado – Panel trasero



1: Ranuras de ventilación – Para asegurar una correcta ventilación de la etapa de potencia de la TM300, asegúrese que estas ranuras de ventilación no queden obstruidas en ningún momento.

2: Receptáculo del fusible – Encierra un fusible de 8 A / 250 V para el funcionamiento a 115 voltios, o de 4 A / 250 V para el funcionamiento a 230 voltios

3: Entrada corriente alterna – Conecte el cable de alimentación ‘IEC’ con clavija de tres cables de gran resistencia a esta toma.

4: Salidas de altavoces – Estas son las salidas principales de la TM300; use estos cuatro conectores no balanceados (dos de los cuales llevan la señal izquierda y los otros dos la derecha) para conectar la TM300 a altavoces con una carga de 4 ohmnios o superior (es decir, 4, 8, o 16 ohmnios). Cuanto menor sea la resistencia o carga, mayor será la potencia de salida. Le recomendamos el uso de altavoces de 4 ohmnios por su gran durabilidad. La TM300 desarrolla 150 watios de potencia por canal a 4 ohmnios con menos de 1% THD (distorsión armónica total). Para asegurar una correcta correlación de fase, la punta del conector de altavoz de la TM300 debe ser conectado a la entrada ‘+’ (activo) de su altavoz, y el lateral del conector de altavoz de la TM300 debería ser conectado a la entrada ‘-‘ (masa) del altavoz. Tenga en cuenta que, cuando el interruptor auxiliar 1 / Monitor (vea el punto 19 de la página 51) está pulsado, la TM300 funciona en una configuración ‘mono dividido’, en la que la salida de altavoz izquierda lleva la salida stereo principal (mezclada internamente a mono) y la salida del altavoz derecha lleva el envío auxiliar 1.

5: Interruptor on-off de encendido – Como ya puede haberse supuesto, este es el interruptor que se utiliza para encender y apagar el TM300. Si la TM300 está conectada a etapas de potencia exteriores (por medio de sus inserciones principales y/o conector de salida mono – vea los puntos 4 y 5 en la página 49 de este manual), enciéndala antes de que encienda las etapas que tenga conectadas y apáguela después de que apague las etapas de potencia.

6: Ventilador – Este ventilador de velocidad variable proporciona la refrigeración vital para la etapa de potencia de su TM300 (cuanto más se caliente la etapa de potencia, más rápido irá este ventilador!). Asegúrese de que siempre haya una mínima circulación de aire fresco alrededor de la unidad. Asegúrese también de que la TM300 sea usada en entornos limpios y sin polvo.

El ajuste de la TM300 es un proceso muy sencillo que solo le llevará unos pocos minutos:

1. Quite todos los materiales de protección del embalaje (guárdelo por si fuese necesaria cualquier reparación en el futuro) y decida dónde quiere colocar físicamente la TM300. Asegúrese de que el ventilador y las ranuras de ventilación no queden obstruidas y que haya un flujo de aire adecuado alrededor de toda la unidad.

2. Antes de conectar la TM300 a la salida de corriente CA, comience realizando sus conexiones de altavoces. Nunca es una buena idea encender una etapa de potencia que no esté conectada a altavoces. Puede usar cualquier tipo de altavoces con una impedancia de carga mínima de 4 ohmnios (es decir, 4 ohmnios o más), pero le recomendamos que use los altavoces de 4 ohmnios por su mayor durabilidad. Para asegurar una correcta correlación de fase, la punta del conector de altavoz de la TM300 debe ser conectado a la entrada '+' (activo) de su altavoz, y el lateral del conector de altavoz de la TM300 debería ser conectado a la entrada '-' (masa) del altavoz.

2a. Si piensa usar la TM300 en una configuración stereo standard, asegúrese de que el interruptor auxiliar 1 / Monitor esté en su posición de no pulsado ('fuera') y haga las conexiones entre la salida(s) de altavoz izquierda y su altavoz(ces) PA principal izquierdo y entre la salida de altavoz derecho y su altavoz PA principal derecho. Vea la página 11 del manual para ver un diagrama de ejemplo.

2b. Si piensa usar la TM300 en una configuración de 'mono dividido', asegúrese de que el interruptor auxiliar 1 / Monitor esté pulsado ('dentro') y realice las conexiones entre la salida de altavoz izquierdo y su altavoz (o altavoces) PA principal y entre la salida (o salidas) de altavoz derecho y sus monitores de escenario. Vaya a la página 12 para ver un diagrama de ejemplo.

3. Después, realice todas las conexiones necesarias a las distintas salidas de nivel de línea de la TM300 (salida de grabación, salida mono y envíos auxiliares 1 y 2) y entradas de nivel de línea (entrada de cinta, retornos auxiliares 1 y 2). No realice ninguna conexión de inserción por el momento – esto debe hacerse después de que haya ajustado correctamente la estructura de ganancia (vea las páginas 54 – 55).

4. Haga las conexiones de entrada a las entradas de micro o de línea de los distintos canales. PRECAUCION: En los canales mono, no conecte una entrada de línea de canal si ya ha conectado algo en su entrada de micrófono, o al revés; cada uno de los canales mono ha sido diseñado para aceptar solo una de estas dos fuentes.

5. Baje todos los faders de canal y los faders stereo izquierda-derecha completamente abajo (a su ajuste '∞'). Coloque todos los controles de ajuste o Trim completamente a la izquierda. Coloque el interruptor de alimentación fantasma del panel frontal en su posición 'off' (no pulsado) salvo que esté absolutamente seguro de que todos los micrófonos que tenga conectados requieran alimentación fantasma de 48 voltios; si es así, coloque el interruptor Phantom en la posición 'on' (pulsado).

6. Enchufe la TM300 en cualquier salida de corriente CA con toma de tierra usando el cable IEC de alta resistencia que se incluye. Gracias a la especial circuitería de protección por relé montada internamente en la TM300, incluso puede conectar esta unidad en la misma regleta o salida a la que estén enchufadas otras unidades audio sin ningún miedo. Con ello podrá encender todas las unidades a la vez por medio del interruptor de encendido de la regleta, sin peligro de que se dañen los altavoces que tenga conectados ni que se generen 'chasquidos'.

7. Finalmente, pulse el interruptor de encendido del panel trasero para encender la TM300. El piloto LED Power del panel frontal se encenderá.

ESPAÑOL

Ajuste de la estructura de ganancia correcta

Ahora ya está preparado para establecer la estructura de ganancia correcta – la clave para obtener el mejor rendimiento de la TM300, o de cualquier mesa de mezclas, en este aspecto. Esto es un proceso muy sencillo que le asegura unos niveles óptimos de entrada y salida de tal forma que no se creen ruidos innecesarios (producidos por señales demasiado bajas) ni distorsiones de sobrecargas (producidas por señales demasiado altas). Esta es una descripción paso-a-paso de cómo conseguirlo:

a. Una vez que haya realizado todas las conexiones (de la forma descrita en la sección anterior) pero con la unidad apagada, coloque todos los faders de canal y los faders stereo izquierda-derecha completamente abajo (en sus posiciones '∞').

b. Coloque todos los controles Trim de canal completamente a la izquierda.

c. Sitúe todos los mandos de ecualizador de canal en sus posiciones de muesca central '0' y desactive el ecualizador gráfico master de siete bandas ajustando los interruptores EQ On/Off a sus posiciones 'Off'.

d. Coloque el interruptor de medidor / fuente de auriculares fuera (a su posición 'L/R'); esto a segurará que el medidor de la TM300 mostrará el nivel continuo de la señal de salida stereo izquierda/derecha.

e. Coloque todos los mandos de envío auxiliar de canal y los mandos de retorno auxiliar principal en sus posiciones de totalmente a la izquierda ('∞'). Sitúe los mandos de entrada de cinta y reverb a auxiliar 1 de la sección principal en su posición de totalmente a la izquierda ('∞').

f. Coloque ambos mandos de envío auxiliar master de la sección principal en su posición '0' (las dos en punto).

g. Encienda todos los aparatos que tenga conectados a las entradas de línea de canal de la TM300 y retornos auxiliares y ajuste sus controles de nivel a la ganancia unitaria o, si no hay ganancia unitaria en sus controles de salida, al máximo. Si tiene algún procesador de efectos exterior conectado a los retornos auxiliares, asegúrese de que esté enviando señal completamente 'húmeda' (procesada), sin que tenga ninguna parte de señal 'seca' (sin procesar) mezclada.

h. Si tiene micrófonos condensadores conectados a la TM300, active el interruptor Phantom*. Finalmente, encienda la propia TM300.

i. Toque un instrumento de los que tiene conectados en una de las entradas de línea de la TM300** y, mientras lo hace, aumente el fader del canal correspondiente hasta la posición '0'. Debería ver que el medidor de segmentos comienza a moverse – ajuste el control Trim de entrada para ese canal de tal forma que el segmento '0' se ilumine frecuentemente y que el segmento '+3' solo se ilumine de forma ocasional. El LED de picos de ese canal no debería encenderse incluso en las señales de entrada de nivel más alto. Si la señal entrante parece que es demasiado activa (caliente) incluso con el mando de ajuste o Trim del canal completamente al mínimo (+4 dB), puede que deba disminuir el nivel de salida de su instrumento, aunque esto ocurrirá raras veces. Por el contrario, si la señal es demasiado baja incluso con el control Trim colocado completamente arriba, es que algo está definitivamente mal: en la mayoría de casos, será que el cable de conexión audio estará dañado.

j. Una vez que haya ajustado el nivel óptimo en el paso anterior (i), continúe tocando el instrumento mientras va aumentando poco a poco la posición de los faders stereo izquierda/derecha hasta que consiga el nivel de escucha que quiera.

k. Repita el paso anterior (i) para cada instrumento que tenga conectado a las entradas de línea de la TM300.

ESPAÑOL

** PRECAUCION: Antes de activar la alimentación fantasma, asegúrese de que todos los micros conectados y/o las cajas DI activas necesiten 48 voltios. Además, desconecte cualquier otra fuente de señal (como cajas DI pasivas) de las clavijas de micro XLR.*

*** Si está usando un instrumento como una guitarra eléctrica o un bajo, conéctelo a la TM300 con una caja de inyección directa para asegurar la impedancia correcta.*

l. El proceso para el ajuste de los niveles óptimos de micrófono es prácticamente idéntico; cante o hable en el micro con el nivel que vaya a usar en la actuación mientras va aumentando lentamente el fader de ese canal hasta la posición ‘0’. Después ajuste el control Trim de ese canal mientras observa el medidor de segmentos y el LED de picos del canal. Lo normal es que tenga que aplicar un poco más de realce en los controles Trim de los micros que el que pudo aplicar para las entradas de líneas.

m. La idea general que hay detrás del uso del DSP interno es conseguir usar la señal lo más activa posible (con cuidado de no sobrecargarla) y luego usar el control de retorno auxiliar 2 para ajustar cuidadosamente la cantidad de señal procesada que quiera escuchar. (Nota: Cuando esté usando la TM300 en una configuración ‘mono dividido’, el control de retorno auxiliar 2 determina la cantidad de señal procesada que hay en la salida principal [izquierda] y el control Reverb a auxiliar 1 determina la cantidad de señal procesada que hay en la salida de monitor [derecha]). Pulse el interruptor DSP On/Off para activar el DSP interno y luego elija el banco 1, parámetro 1 (esta es una reverb pequeña general) para el DSP. Comience ajustando el control de retorno auxiliar 2 a su posición ‘0’ (dos en punto) (esto puede ser ajustado posteriormente si quiere escuchar más o menos señal procesada). Después, utilizando un canal que ya tenga su estructura de ganancia ajustada según los pasos (i) o (k) anteriores, toque el instrumento (o cante en el micrófono) conectado a ese canal mientras aumenta lentamente la posición del mando de envío auxiliar 2 hacia la derecha hasta que escucha la cantidad que quiera de señal procesada que se añade a la señal seca. Si escucha cualquier distorsión, disminuya la cantidad de señal que está siendo enviada al DSP llevando el mando de envío auxiliar 2 del canal (o el mando de envío auxiliar 2 principal) hacia la izquierda.

n. Si tiene cualquier tipo de procesadores de señal exteriores conectados en las clavijas de envío auxiliar del panel trasero, siga este paso. Dado que los procesadores de efectos exteriores a veces pueden resultar un poco ruidosos, resulta particularmente importante maximizar la cantidad de señal que esté siendo enviada a ellos a través de los envíos auxiliares de la TM300. Como con el DSP interno, la idea es hacer que estas unidades funcionen con la señal más activa posible (sin sobrecargarlas) y luego usar el nivel de retorno auxiliar para ajustar con cuidado la cantidad de señal procesada que esté siendo mezclada con la señal seca. Para ajustar unos niveles de envíos auxiliares óptimos, utilice un canal cuya estructura de ganancia ya haya sido correctamente ajustada con los pasos (i) o (k) anteriores. Suba el mando de envío auxiliar 1 para ese canal a la posición ‘0’ (ganancia unitaria) y luego toque en el instrumento (o cante en el micro) que tenga conectado a ese canal. Ajuste los niveles de entrada de los procesadores de efecto conectados de tal forma que sus medidores visualicen la señal entrante normalmente en el rango de 0 vu (con solo alguna excursión mayor ocasional). Entonces es el momento de optimizar el nivel de retorno auxiliar. Mientras sigue tocando en su instrumento (o cantando en el micro), aumente lentamente el control de nivel de retorno auxiliar hasta que consiga escuchar la cantidad deseada de señal procesada añadiéndose a la señal seca. Repita esto para cualquier unidad exterior que tenga conectada a la clavija de retorno auxiliar 2 (que solo está activa cuando el interruptor DSP On/Off está en ‘off’).

o. La estructura de ganancia ya está ajustada correctamente – ha optimizado el nivel de todas las señales que entran y salen de la TM300, y el resultado final de esto será el mínimo ruido y la máxima claridad en el sonido. Ahora ya puede conectar unidades de ganancia unitaria (como compresores, limitadores y puertas de ruido) como le sea necesario a las inserciones principales y/o de canal. Ahora observará que la mayor parte de sus mezclas se pueden conseguir con la mayoría de faders de canal en la posición 0 o prácticamente en ella (ganancia unitaria) y que el piloto LED de picos de canal raramente se ilumina (recuerde, si se iluminan quiere decir que algo está produciendo distorsión!). Si necesita hacer más ajustes del nivel global, utilice los faders stereo izquierda/derecha principales.

Para cualquier información técnica o asistencia, contacte con su distribuidor local de Samson.
Si adquirió la unidad en los Estados Unidos, puede ponerse en contacto con el Departamento de Soporte Técnico de Samson (1-800-372-6766) entre las 9 AM y las 5 PM en horario del Este.

Specifications

Mixer / Pre Amp Section:

1. **Frequency Response** (± 1 dB)	20 Hz - 20 kHz
2. **Total Harmonic Distortion** (20 Hz to 20 kHz, trim minimum)	0.02%
3. **Maximum Voltage Gain**	
Mic to Post EQ Main Insert L,R	+64 dB
Mic to Aux Send 1,2	+74 dB
Mic to Mono Out	+54 dB
Line to Post EQ Main Insert L,R	+44 dB
Stereo to Post EQ Main Insert L,R	+24 dB
Aux Return to Post EQ Main Insert L,R	+10 dB
Tape In to Post EQ Main Insert L,R	+24 dB
4. **Residual Noise** (with DIN audio filter)	
All Fader Min / Post EQ Main Insert L,R	-90 dB
All VR Min / Aux Send 1,2	-90 dB
Ch Fader Min, Master Fader Max	-75 dB
5. **Equivalent Input Noise** (-50 dB, Mic In pins 2,3 150 Ω,with DIN audio filter.)	-127 dB
6. **Crosstalk (@ 1 kHz, Trim Min.)**	
Channel to channel	-70 dB
Input to output	-70 dB
7. **EQ Control**	
High (10 kHz)	±15 dB
Mid (1.8 kHz)	±12 dB
Low (100 Hz)	±15 dB
8. **Graphic Equalizer**	
(63 Hz, 160 Hz, 400 Hz, 1 kHz, 2.5 kHz, 6.4 kHz, 15 kHz)	±12 dB
9. **Phantom Power**	+48 V
10. **Signal Polarity (Phase)**	same as Input

Power Amp Section:

1. **Maximum Output Power** (0.5% THD @ 1 kHz)	150 W / 4 ohm
2. **Total Harmonic Distortion** (20 Hz to 20 kHz, 1/2 rated power)	0.2%
3. **Frequency Response** (1 W/4 ohm, ±0.5 dB)	20 Hz - 20 kHz
4. **Signal To Noise Ratio**	> 100 dB
5. **Channel Separation**	75 dB
6. **Output Offset Voltage**	± 100 mV

General:

1. **Dimensions** (W x D x H)	491 x 349 x 139 mm 19.35 x 13.75 x 5.5 in
2. **Weight**	29.7 lb • 13.5 kg
3. **Power Requirements**	115 V ac 60 Hz for UL and CSA Version 230/240 V ac 50/60 Hz for BSI and Central Europe Version 100 V ac 50/60 Hz for Japan Version
4. **Power Consumption**	780 w